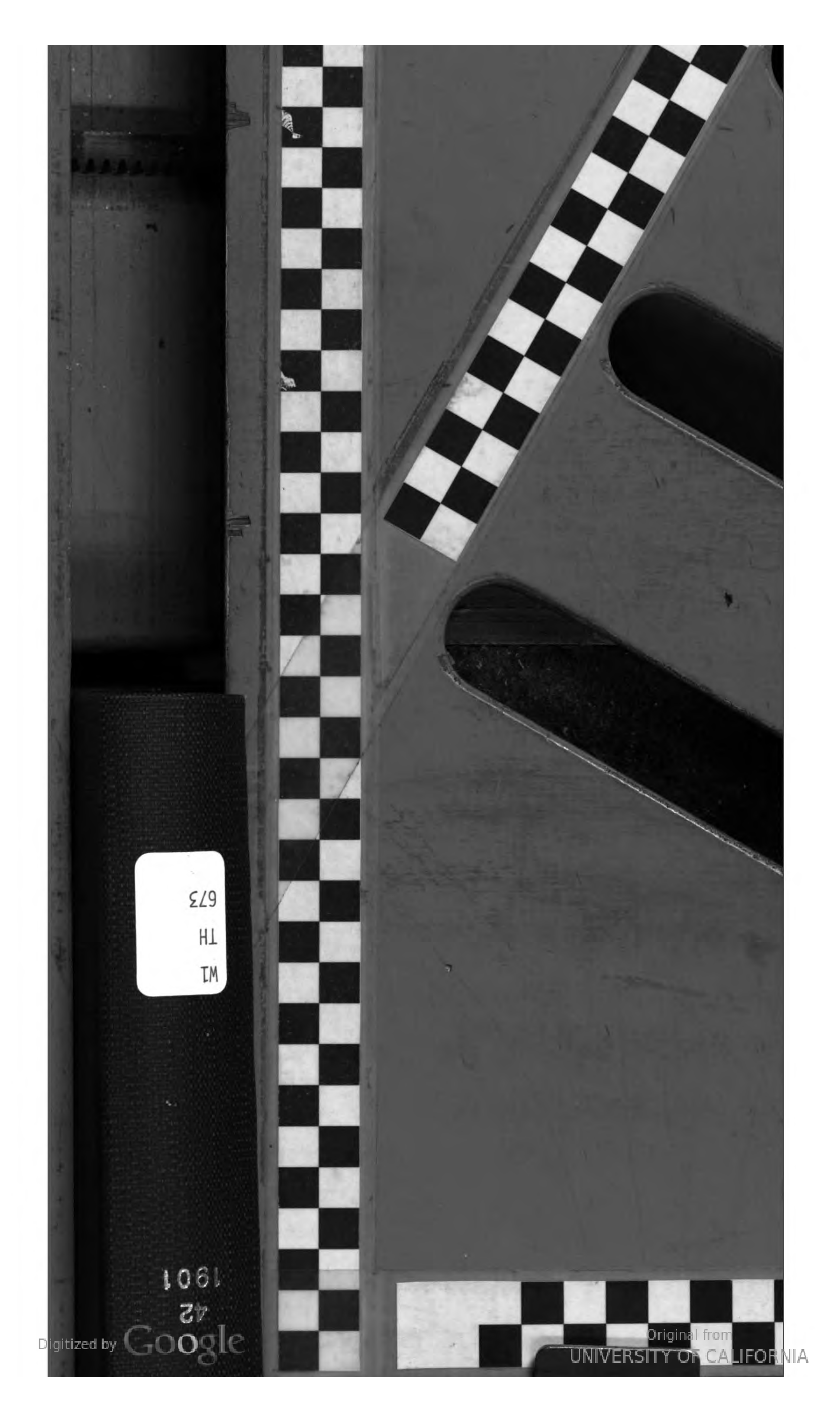
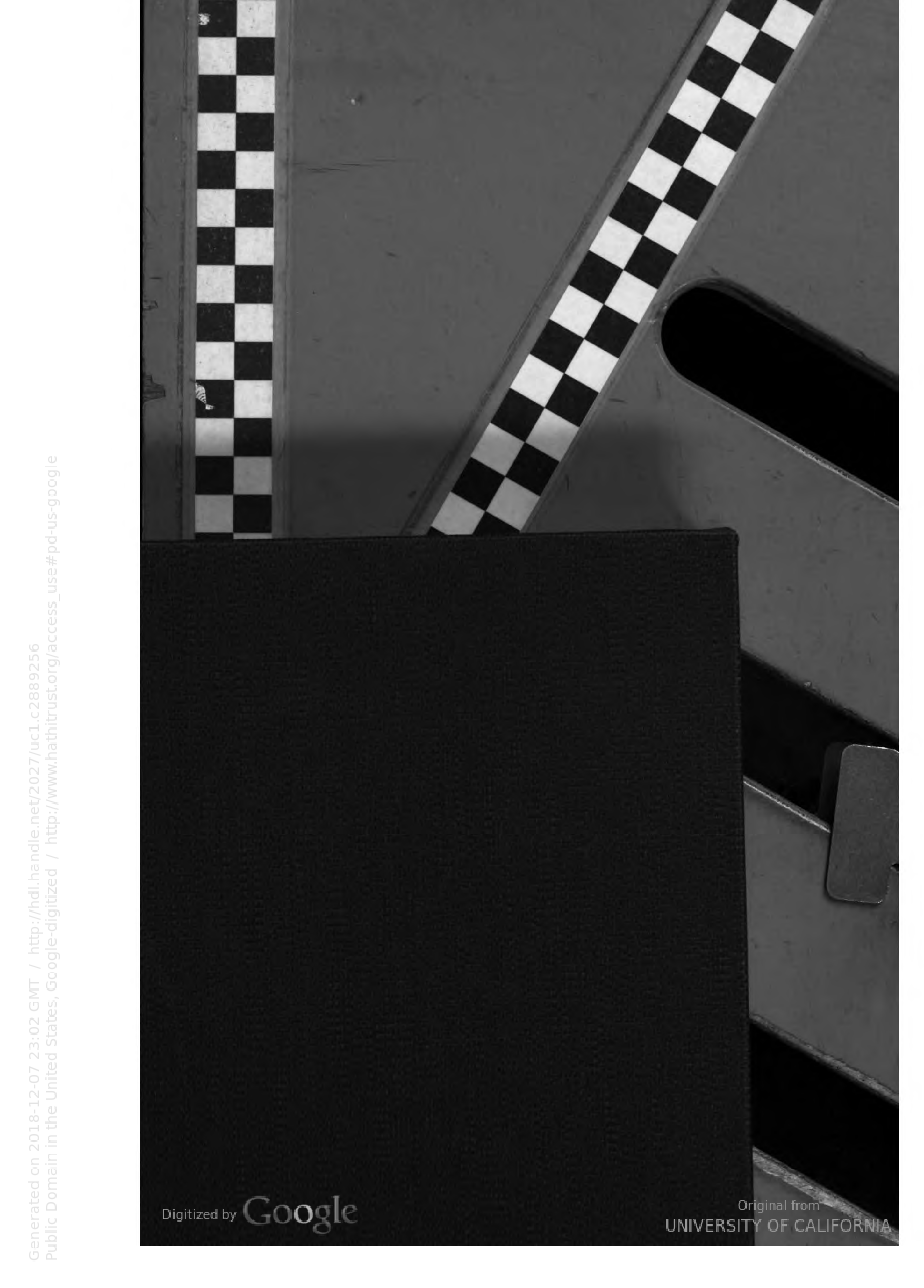
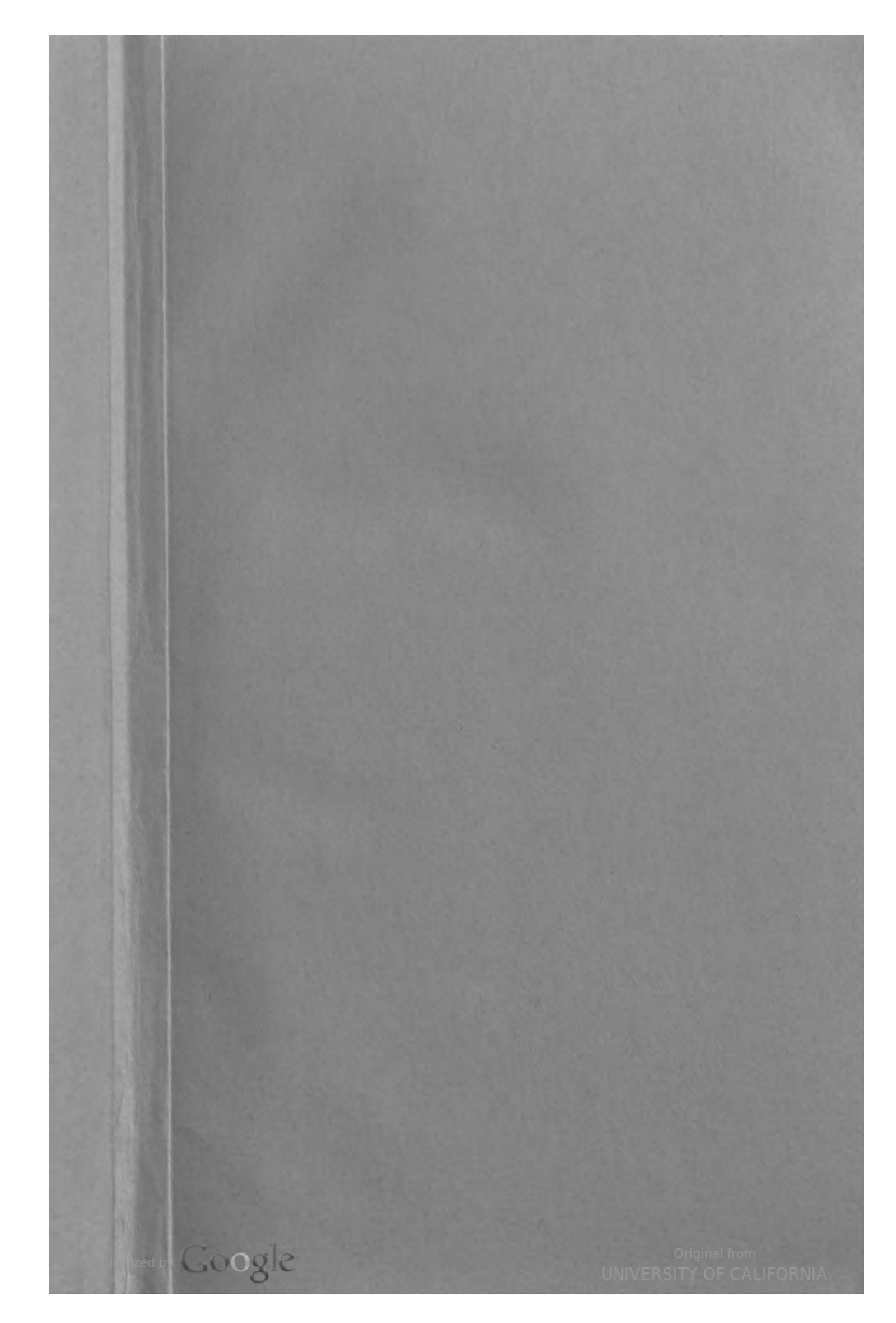
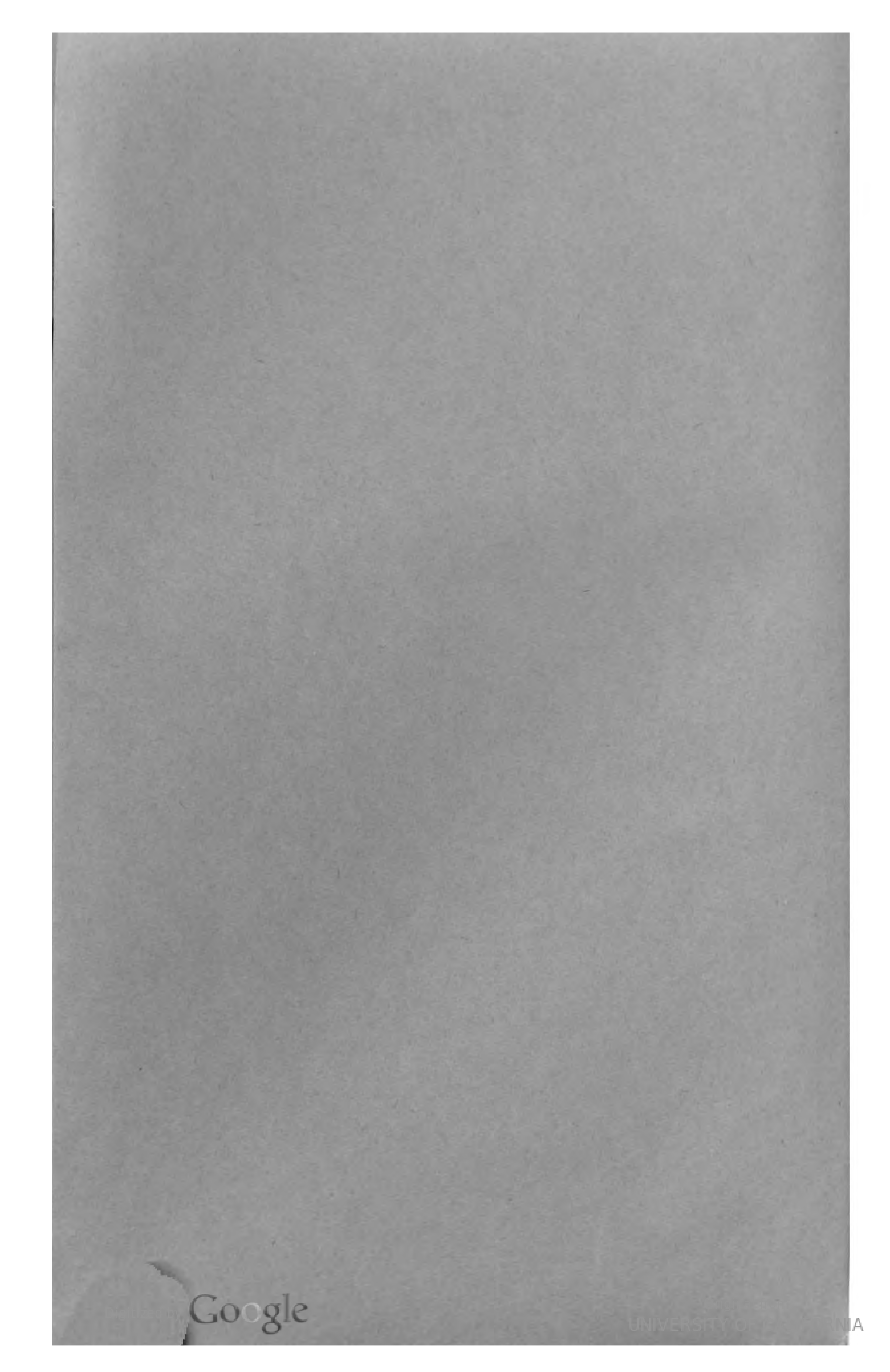












DIE THERAPIE DER GEGENWART

MEDICINISCH-CHIRURGISCHE RUNDSCHAU

FÜR PRAKTISCHE ÄRZTE.

(42. Jahrgang.)

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner

herausgegeben von

PROF. DR. G. KLEMPERER

BERLIN.

Neueste Folge. III. Jahrgang.

URBAN & SCHWARZENBERG

BERLIN
NW. Dorotheenstrasse 38/39
Fernsprecher I, 2807

WIEN
I., Maximilianstrasse 4
Telephon 9104.

1901.



Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W

INHALTS-VERZEICHNISS.

Originalmittheilungen, zusammenfassende Uebersichten und Congresse.





Sachregister.

A.

B.

C.

D.



E.

F.

G.

H.

I.



J.

K.

L.

M.

N.



O.

P.

Q.

R.

S.

T.



Autorenregister.

(Die Seitenzahlen der Originalartikel sind fett gedruckt).







Die Therapie der Gegenwart

1901 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. Januar

Bemerkungen über Chininbehandlung des Abdominaltyphus.

Von **W. Erb**-Heidelberg.

Allmählich hat sich, wie es nach einer ganzen Reihe neuerer Publicationen scheint, auf den deutschen Kliniken eine ziemlich gleichmässige Behandlung des Abdominaltyphus herausgebildet, welche den Ergebnissen der wissenschaftlichen Forschung sowohl, wie dem praktischen Bedürfniss und dem Wohle der Kranken in gleichem Maasse gerecht wird. Von den Uebertreibungen der Kaltwasserbehandlung und der Ueberschätzung ihrer unbestreitbaren Resultate ist man ebenso zurückgekommen, wie von der immer wieder aufflackernden Begeisterung für die Unzahl der neueren Antipyretica und zweifellos sucht man das Heil der Kranken jetzt nicht mehr vorwiegend oder gar ausschliesslich in der eigentlichen „antipyretischen" Behandlung des Typhus. Leider hat man aber auch noch immer nicht das gesuchte Specificum gefunden und bleibt somit auf das schon lange bewährte allgemeine und symptomatische Heilverfahren beschränkt.

Auch auf meiner Klinik ist schon seit lange, den guten Traditionen Friedreich's folgend, eine sozusagen „typische" Behandlung des Typhus eingeführt, für welche Abweichungen und Ergänzungen nur in besonders schweren Fällen oder bei verschiedenen Complicationen in Frage kommen.

Für uns ist die Hauptsache bei der ganzen Typhusbehandlung die sorgfältigste Pflege der Kranken, die Pflege im weitesten Sinne des Worts: sich auf Zimmer, Bett, Lagerung, reichliche Lüftung, möglichste Ruhe des Kranken erstreckend; ferner auf grösste Reinlichkeit sowohl der Haut, besonders in der Gesäss- und Aftergegend, wie der Mund- und Rachenhöhle; auf zweckmässige Ernährung (ausschliesslich flüssige Nahrung, Milch, Fleischbrühe, Schleimsuppen und Ei — mit den ab und zu nöthigen Ergänzungen und Modificationen — fortgeführt bis 5—6 Tage nach der völligen Entfieberung) und Getränk (frisches Wasser, Selters oder sonst ein natürliches Mineralwasser, Limonade, Fruchtsaft, zunächst wenig oder kein, später mehr und reichlich Wein oder andere Alcoholica) — alles unter sorgfältigster Controle der wichtigsten Symptome.

Neben der Ernährung aber ist bei uns einer der wichtigsten Bestandtheile der „Pflege" des Kranken die Verabreichung von Bädern und zwar von lauwarmen, während des Verweilens der Kranken im Bade allmählich mehr oder weniger abgekühlten Bädern (nach der v. Ziemssen-schen Methode). Schon seit dem Jahre 1862, als Assistent Friedreich's, mit der Anwendung von lauwarmen Bädern mit kalten Begiessungen bei Typhus ganz vertraut, habe ich stets von der trefflichen Wirkung der Bäder bei der Typhusbehandlung eine sehr günstige Meinung gehabt.

Von der so viel gerühmten Wirkung der häufig am Tage und in der Nacht gegebenen kühlen oder ganz kalten Bäder habe ich mich nie vollkommen überzeugen können; ich erkenne rückhaltlos an, dass durch sie der Verlauf des Typhus im allgeinen günstig beeinflusst, die Mortalität erheblich verringert wurde und wird, aber ich bin nicht der Meinung, dass dies in der Hauptsache durch die antipyretische Wirkung der Bäder erzielt wird und glaube vielmehr, dass diese günstige Wirkung auch durch Bäder von gemässigter Temperatur herbeigeführt werden kann. Immerhin bediene auch ich mich gelegentlich der ganz kühlen Bäder, wenn es die besonderen Umstände des Falles verlangen.

Auf der anderen Seite kann ich die völlige Entbehrlichkeit der Bäder, wie sie von einzelnen Beobachtern proclamirt ist, absolut nicht anerkennen, sehe vielmehr in den Bädern eines der wichtigsten und geradezu unentbehrlichen Hülfsmittel in der Therapie des Typhus.

Doch es ist durchaus nicht meine Absicht, hier in eine genauere Besprechung der Typhustherapie im Allgemeinen einzutreten; ich möchte nur einige Bemerkungen über die Behandlung desselben mit den medicamentösen Antipyreticis machen.

Von dem zunächst ausschliesslich angewendeten und vielerprobten Chinin abgesehen, ist seit der Einführung der Salicylpräparate in die Therapie fast die ganze Reihe der modernen Antipyretica (Antipyrin, Kairin, Thallin, Antifebrin, Phenacetin, Lactophenin, Salipyrin, Salophen etc.



etc.) mit mehr oder weniger Vertrauen beim Typhus versucht und zum Theil mit Begeisterung angepriesen worden. Wenn ich mich nicht sehr täusche — und ich befinde mich da wohl in Uebereinstimmung mit den meisten erfahrenen Klinikern —, ist man ziemlich allgemein von der ausgiebigen und systematischen Anwendung dieser Mittel beim Typhus zurückgekommen und beschränkt dieselben lediglich auf die Fälle, wo man aus ganz bestimmten Gründen eine rasche, wenn auch vorübergehende Herabsetzung der Temperatur des Kranken, oder wo man vielleicht die antipyretische Wirkung der Bäder etwas zu vertiefen und zu verlängern wünscht. Wir glauben ja überhaupt jetzt nicht mehr, dass die Behandlung des Fiebers an sich eine so grosse Wichtigkeit für die Heilung des Typhus hat und suchen vielmehr nach Mitteln, welche den Krankheitsprocess direct und in mehr specifischer Weise bekämpfen und so einen günstigen Einfluss auf den ganzen Krankheitsverlauf gewinnen können. Nach meinen eigenen vielfachen Versuchen mit diesen Antipyreticis habe ich ebenfalls den Eindruck gewonnen, dass diese solches durchaus nicht thun, sondern nur vorübergehend — und nicht selten unter grosser Belästigung der Kranken durch Schweisse, Fröste, Herzschwäche etc. — eine Herabsetzung der Temperatur bewirken, und dass diese dann nur kurz, höchstens einige Stunden dauert. So bin ich nach und nach auf meiner Klinik fast ganz — und nur die vorhin erwähnten ganz besonderen Fälle ausgenommen — von der Anwendung dieser modernen Antipyretica zurückgekommen.

Und doch will ich das Wagniss unternehmen und hier noch einmal ein gutes Wort einlegen für ein Antipyreticum, das ich neuerdings wieder in gesteigerter Häufigkeit anwende, weil ich von ihm den Eindruck gewann, dass es nicht bloss eine nachhaltige und verhältnissmässig lange andauernde temperaturherabsetzende Wirkung hat, sondern dass es auch, wenigstens in vielen Fällen, den ganzen Krankheitsverlauf in günstiger Weise beeinflusst; ein Mittel, das also nicht bloss antipyretisch, sondern in gewissem Sinne und bescheidenem Maasse specifisch auf den Typhus wirkt und den eigentlichen Krankheitsprocess in günstigem Sinne modificirt. Dies Mittel ist unser altes, längst erprobtes Chinin.

Ich gebe dasselbe in der üblichen Weise, des Abends nach erreichtem Temperaturmaximum (etwa 7—8 Uhr) in der Dosis von 1—1½ g (höchst selten bis 2 g) in zwei Dosen kurz nacheinander und sehe darnach, wie bekannt, die nächste Morgenremission sich erheblich vertiefen und verlängern, die nächste Abendexacerbation ebenfalls geringer bleiben und erst am zweiten Tage die Temperatur wieder mehr in die Höhe gehen; die Chiningabe wird dann an diesem zweiten Tage wiederholt (nur selten täglich gegeben) und so fort bis zur Defervescenz. Mehr zufällig sah ich nun, wenn ich gelegentlich meinen Zuhörern den Verlauf der vorgestellten Typhusfälle und die Erfolge unserer Therapie demonstriren wollte, dass an vielen Temperaturcurven sich nicht bloss ein vorübergehender, sondern auch ein dauernder Erfolg dieser Chininanwendung demonstriren liess.

Die Sache stellt sich dann so dar, dass jede erneute Chinindosis nicht nur die tiefe und breite Morgenremission des nächsten Tages bewirkt, sondern auch die ganze Temperaturcurve (auch für die Abendexacerbation) um ein gewisses Maass herabdrückt; es entsteht so ein treppenartiges Herabgehen der ganzen Temperaturcurve, bis nach einer kürzeren oder längeren Reihe von Tagen die völlige Entfieberung erreicht ist. Die Abendtemperaturen, die sich beispielsweise vorher constant zwischen 40,0° und 40,5° bewegten, bleiben dann nach der ersten Chinindosis etwa auf 39,7 bis 40,0; nach der zweiten Dose auf 39,3 bis 39,6, nach der dritten auf 39,0—39,2 und so fort (ganz abgesehen von den tieferen Morgenremissionen). Jeder Chinindosis entspricht somit ein Herabgehen der Abendtemperaturen um 0.3—0,5°, manchmal noch mehr, und jeweils eine tiefere Staffel der Gesammttemperatur, — im Gegensatz zu dem bekannten, gleichmässig lytischen Temperaturabfall des Defervescenzstadiums, mit seinen steilen Curven. Es erscheint mir nach solchen Curven, deren ausführliche Mittheilung gelegentlich erfolgen wird, zweifellos, dass eine günstige Beeinflussung und eine Abkürzung des ganzen Krankheitsverlaufs durch die Medication herbeigeführt ist.

So ist es wenigstens in vielen Fällen, besonders in solchen von mittlerer Intensität der Krankheit. Ich verhehle mir dabei gewiss nicht, wie schwer die Beurtheilung solcher Resultate ist und wie viel dabei der Zufall mitspielen kann; aber ich besitze eine ganze Reihe von Curven, in welchen bis zu dem Abend der ersten Chinindarreichung die Temperatur weder am Morgen noch am Abend die leiseste



Tendenz zum Herabgehen zeigte und bei welcher dann sofort nach der ersten Chiningabe die günstige Modification der Curve eintrat; ich habe das meinen Zuhörern häufig demonstriren können. Ebenso besitze ich Curven, an welchen sich zuerst eine vergebliche Anwendung von Antipyrin, Salipyrin oder Lactophenin ablesen lässt und dann mit der Anwendung des Chinin sofort die günstige Wendung eintritt. Auch bei gelegentlich versuchter alternirender Anwendung von Antipyrin oder Salipyrin und Chinin fiel das Ergbeniss stets zu Gunsten des Letzteren aus.

Natürlich aber ist dieser Erfolg nicht immer so eclatant, nicht immer ein so rascher, oder er bleibt, besonders in sehr schweren, sich lang hinziehenden, lentescirenden und complicirten Fällen (Mischinfectionen u. dgl.) wohl auch ganz aus, obgleich dabei die Wirkung auf die Morgenremission nicht fehlt.

Ich habe ca. 200 Krankheitsgeschichten und Curven von mit Chinin behandelten Typhusfällen aus den letzten zehn Jahren auf die damit erzielten Erfolge geprüft und bin dabei — in aller Kürze nur sei es mitgetheilt! — zu dem Ergebniss gekommen, dass in einer mässigen Anzahl (ca. $^1/_7$) der Fälle diese Chininmedication — in den von uns angewandten kleinen Dosen — mehr oder weniger erfolglos blieb; es sind dies zunächst die soeben erwähnten schweren, sehr protrahirten und complicirten Fälle; — dass in fast allen übrigen Fällen eine zweifellos günstige Wirkung von der Chinindarreichung ersichtlich war, jedenfalls in allen Fällen, in welchen genügend grosse Dosen ertragen werden, in Bezug auf die Vertiefung und Dauer der Morgenremission am Tage nach der Chiningabe; in sehr vielen Fällen aber auch in Bezug auf die günstige Beeinflussung des ganzen Krankheitsverlaufs und die rascher eintretende Defervescenz. Immerhin liess in Bezug auf letztere die Medication auch nicht selten im Stich; es konnten manchmal 10 bis 15 bis 18 Tage vergehen (vom Beginn der Chinindarreichung an) bis die definitive Entfieberung erreicht war; in den günstigeren Fällen ist dieselbe dagegen meist schon nach zwei bis vier bis sieben Tagen, in einzelnen sogar schon sofort, am ersten Tage nach der Chiningabe eingetreten.

Der günstigste Zeitpunkt für den Beginn dieser Medication scheint mir die zweite Hälfte der zweiten Krankheitswoche und die dritte Woche (also etwa vom 11. oder 12. Krankheitstage an) zu sein. — Selten musste ich über 1,0 g Chinin hinausgehen, bin sogar häufig nicht über 0,75 g gegangen, häufig aber auch auf 1,50 g; öfter habe ich die Erfahrung gemacht, dass die einfache Dosis (1,0) nicht genügte und der gewünschte Erfolg erst bei 1,50 g — oder in ganz seltenen Fällen erst bei 2,0 g — eintrat. Manchmal schien es mir auch nützlich, an zwei aufeinander folgenden Tagen die volle Dosis zu geben. Natürlich wurde das Mittel auch von einzelnen Kranken nicht ertragen.

Am eclatantesten ist die Wirkung in unseren gewöhnlichen, mittelschweren, nach 3—4 Wochen ablaufenden Typhen; unsicherer in den intensiven, schweren Infectionen, besonders solchen, welche erst nach ein- bis dreiwöchentlichem Krankheitsverlauf aus schlechter häuslicher Pflege in das Krankenhaus kommen; ganz versagend in den schweren und complicirten Fällen, bei welchen es sich wohl um allerlei Mischinfectionen handelt, gegen die das Chinin ohne Einfluss zu sein scheint.

Aber wenn es auch nur gelingt, die leichteren Fälle noch leichter zu gestalten, sie rascher zu Ende zu führen und um einige Tage abzukürzen, etwaigen Complicationen, Nachkrankheiten, Recidiven vorzubeugen, so wird dadurch doch ein ganz erhebliches Maass von Arbeitsfähigkeit gewonnen, dessen Bedeutung gewiss nicht zu unterschätzten ist. (Ich schalte übrigens hier ein, dass die zum Zwecke der Verhütung von Recidiven längere Zeit fortgesetzte Chininverabreichung mir keine befriedigenden Resultate gegeben hat.)

Ich resumire diese kurze Notiz dahin, dass ich aus meinen Beobachtungen den entschiedenen Eindruck gewonnen habe, dass das Chinin bei der Behandlung des Typhus nicht bloss als ein rein antifebriles, sondern als ein Mittel anzuwenden ist, welches direct günstig auf den Krankheitsverlauf und abkürzend auf die Dauer der Krankheit wirken kann, dass es also gewisse Vorzüge vor den übrigen Antipyreticis besitzt und deshalb in der Therapie des Typhus beibehalten werden sollte.

Ich habe den Eindruck, dass in den neueren Abhandlungen über die Therapie des Typhus (Liebermeister, Jürgensen, Strümpell, v. Ziemssen, Curschmann, Eichhorst u. A.) dieser Punkt doch etwas zu wenig hervorgehoben wird und wollte deshalb nicht verfehlen, hier meine auf eine grosse Reihe von Erfahrungen gestützte und ganz ungesucht sich mir aufdrängende Anschauung bekannt zu geben und damit vielleicht zu weiteren Versuchen mit dem Mittel von diesem Gesichtspunkte aus anzuregen.

Ueber Ernährung und Ernährungsstörungen, Gastrektasie und Colitis.

Von **Fr. Biedert**-Hagenau i. Els.

Man soll vom Standpunkt der Gesundheit betrachtet dem Menschen so viel und nicht mehr Nahrung zuführen, als er verträgt und für Erledigung aller seiner Functionen des Wachsthums, der Erhaltung, der Arbeit nöthig hat. Das ist ein Satz von so niederschmetternder Selbstverständlichkeit, dass man sich fast genirt ihn niederzuschreiben. Jedoch erscheint das Einfache wohl bei der allgemeinen Betrachtung, aber niemals bei der Erfahrung im Einzelnen selbstverständlich. Insbesondere ist nicht die Methode selbstverständlich, wie man jenes Nöthige bestimmt.

Die grosse Frage ist: Soll man dabei vom Gesunden oder Kranken ausgehen? Ich habe immer für das Letzte plädirt. Nach oben bestimmt das Nichtvertragen die Grenze des Erlaubten sowohl im Ganzen wie für die einzelnen Bestandtheile, nach unten die fehlende Zunahme das Mindestmaass des Bedarfes. Bei Kranken liegt die erste oft mehr oder minder lang unter dem Letzteren und bei Genesenden steigt sie mehr und mehr darüber. Bei Gesunden kann sie unerreichbar werden. Solche kann man ohne Schaden nach Appetit essen lassen. Und wenn man dann aus vielen Gesunden einen Durchschnitt bestimmt, so liegt er zu weit von den Grenzwerthen, um für Fälle, wo man ein genaues Nahrungsmaass braucht, etwas zu lehren, um über Verdaulichkeit und nutzbarste Zufuhr von dieser Basis aus ein Urtheil zu ermöglichen. Der höchste erreichbare Nutzen ferner aus einer Nahrung, wenn man daraus einen Anhalt nehmen wollte, bleibt verdeckt dadurch, dass die Vermehrung der Zufuhr nicht mehr im gleichen Verhältniss dem Körper zu gut kommt, sondern zu einem immer grösseren Theil untergeht in den vermehrten Verlusten, welche die Verdauungsarbeit verursacht, sowie in Umwandlung in nicht mehr ganz regelmässig anbildungsfähige, ja nachtheilige Producte.

Ueber die Verdaulichkeit erfahren wir beim Gesunden in weiten Grenzen Nichts. Derselbe hat so viele Reserven (Heubner)[1]) zwischen Cardia und After, dass dem Heranziehen derselben, sowohl grössere Mengen eines Nährstoffs, als auch schwer verdauliche Arten auf dem langen Wege so erliegen können, dass am Endziel des Marsches kein grösserer Procentsatz als sonst übrig bleibt. Wie gross diese Reserven und ihre Leistungsfähigkeit sein müssen, beweist die gute Ernährung, die oft nach operativer Ausschaltung des ganzen Magens oder meterlanger Darmstücke bleibt. Die hier entbehrlichen Theile sind sonst für übermässige Anforderungen verfügbar. Ein anderes Bild dürfte sich im Darm während des Durchmarsches ergeben, wo auf längere Strecken noch Reste davon sich finden werden und weiteren abnormen (bacteriellen) Einwirkungen preisgegeben sind, welche zu Ursachen von Krankheit und Ernährungsstörung werden. Ich habe das näher auseinandergesetzt in meiner „Kinderernährung, 4. Auflage" (Stuttgart, Enke) S. 54, 57/60 und 214/18. Vielfach allerdings bleibt auch ein Mehr noch nach der Entleerung übrig und in einem Beispiel, das so einfach wie wichtig für uns ist, bei Kuh- und Menschenmilch so Verschiedenes in den groben käsigen und alkalisch reagirenden Stühlen jener gegenüber den dotterartigen, sauren dieser, dass es unmöglich ist, allein schon diesem verschiedenen Ergebniss gegenüber ein gleichartiges Verhalten im Magendarmkanal beiden zuzutrauen.

Man kommt dazu nur durch jene Unsicherheit der Beobachtung an Gesunden, welche die gleiche Unsicherheit über das Nahrungsbedürfniss in sich schliesst. Während aus den Reihen jener Beobachter des Physiologischen für den wenig arbeitenden Erwachsenen 2600 Calorien im Tag (34 bis 36 per kg), für das Kind 100 per kg gefordert werden, habe ich aus schwerem Magendarmleiden halbgenesene gut arbeitende Erwachsene mit einer unter jener Summe bleibenden Diät von ca. 2500 Calorien in $1^1/_2$ Jahren über ihr verlorenes Gesundheitsgewicht um 13 kg hinaufmästen können, und einem atrophischen Kinde von 7—10 Monaten mit nur 58 und 60 Calorien künstlicher Nahrung bei noch bestehendem Darmkatarrh in 25 Tagen eine tägliche Zunahme von 5,6 g, dann mit 80 Calorien in 90 Tagen eine solche von 16,5 g im Tag verschafft. Ein Dreimonatliches nahm erst mit 54—58 Calorien in 52 Tagen 5,4 g pro Tag, hernach in 15 Tagen mit nur 57—49 Calorien pro kg sogar 32 g im Tag zu. Andere konnten z. B. im Alter von 3—7 Monaten und von

[1]) Penzoldt und Stintzings Handbuch der speciellen Therapie IV.



12—14 Monaten erst mit 121—137 Calorien per kg ins Gedeihen kommen. Für diese beiden Extreme können Mittelzahlen nichts lehren.

Und noch weniger können Durchschnittsbeobachtungen bei gut gedeihenden Gesunden und „Ausnutzungsversuche", welche in der Subtraction der Kothentleerung von der Nahrungszufuhr bestehen, bei ebensolchen darüber Auskunft geben, was eine empfindliche Verdauung, welche Nährstoffe und wie viel davon sie vertragen kann.

Gerade wie ich diese, meinen langjährigen Beobachtungen entnommenen Sätze geschrieben habe, bringt mir eine Zusendung von Schlossmann[1]) über eine lange Reihe von systematischen Untersuchungen an Muttermilchkindern eine Bestätigung aller früher und jetzt wieder von mir kundgegebenen Anschauungen.

Sie bringt mir meinen alten Satz von der ungenauen Dosirung und dem Nichttreffen des Nahrungsbedürfnisses beim willkürlich trinkenden Brustkind, von der Luxusconsumption desselben, von der endogenen Infection bei Uebereraährung, also meines „schädlichen Nahrungsrestes", von dem auch Schlossmann, wie ich, behauptet, dass ein kleiner Rest bei Kuhmilchnahrung eine grosse Gefahr, während ein grosser Ueberfluss bei Brustkindern nur selten eine Krankheitsursache wird. Sie bringt die Gedeihlichkeit auch abgemolkener Muttermilch gegenüber der Kuhmilch wegen der von mir immer festgehaltenen Besonderheit jener. Und endlich bringt sie Brustkinder mit kleinsten Nährwerthen und gutem Gedeihen, mit aussergewöhnlich gutem Gewinn aus der Nahrung, also „gutem Nährquotient" gegenüber andern mit auffallend grossem Consum.

Schlossmanns Versuche, nur zum Theil an Kranken gemacht, konnten aber noch meist nicht genügend auf die nöthigen scharfen Grenzbestimmungen hingearbeitet werden. Einzelne davon sind es aber genügend, um alle jene Wahrheiten mit neuem Nachdruck zu erweisen, der jetzt um so nöthiger ist, wo die trefflichen Fortschritte neuester Erkenntniss wieder unter einiger Gleichgültigkeit gegen solche Einzelheiten zu leiden drohen.

* * *

Die direkte Beobachtung der Leistungsfähigkeit der Verdauung, die „Ausnutzung", kann bei schon gestörtem Ablauf von überzeugender Wichtigkeit werden. Am segensreichsten wirkt diese Beobachtung, wenn man sich nicht auf die äusseren Endresultate, die Stuhlgänge, beschränkt, sondern noch im Innern untersucht an zwei zugänglichen und wichtigen Orten, im Magen und Dickdarm.

Beim Erwachsenen spielt Ersterer häufiger die grosse Rolle, weil seine Grösse, Lage und Ausbuchtung die längere Anwesenheit und schädliche Wirkung oder Veränderung in ihm begünstigen. Aber auch beim Säugling kann entweder durch gänzlich verdorbene Nahrung rasch oder durch lang wiederholte grobe nachtheilige Zufuhr, endlich durch rücklaufenden Uebergang einer schweren chronischen Darmerkrankung auf den Magen eine Störung in dessen Ordnung eintreten, die sich im ersten Fall durch heftige Beschwerden und Erbrechen, im letzteren charakteristischen durch eine Schwächung der Bewegungselemente. Ausweiten des Magens mit langem Liegen sich zersetzender Speisen darin, bald mit viel, bald wenig oder keinem Erbrechen äussert.

Hier schon tritt ein bemerkenswerther Unterschied in Mutter- und Kuhmilch hervor, indem von ersterer das Zuviel häufig anstandslos wieder hergegeben wird. Speikinder, Gedeihkinder, sind solche, die reichlich Milch bekommen, ohne dass sie ihnen schadet. Sie benutzen vielmehr den ihnen werdenden Reichthum zum Dickwerden. Aber das sind fast ausnahmslos Brustkinder, und künstlich aufgezogene, die viel erbrechen, werden über kurz oder lang krank und mager. Wenn sie nun chronisch krank sind, dann findet man im Magen solcher noch 3 Stunden und länger nach dem Trinken üble Reste von Kuhmilchgerinnsel, während selbst schwer atrophische Brustkinder (eine auch vorkommende Seltenheit) schon früher leeren Magen zeigen. Ich habe jetzt wieder ein Ammenkind, dem aus künstlicher Ernährung in den ersten Wochen eine völlige Verdauungsunfähigkeit mit zahlreichen massigen Stühlen geblieben war, die bekannte Magendarmphthise ohne makroskopischen Leichenbefund, genau beobachtet. Ich fand 2 Stunden nach dem letzten Trinken an der Amme nur ein wenig helle Flüssigkeit mit viel freier Salzsäure, also guten Magensaft, und das Kind hat auf die Ammenmilch niemals erbrochen, während es gegen jeden Versuch mit Kuhmilch sich sofort erfolgreich mit Erbrechen wehrte, schliesslich nur kleine Mengen Rahmgemenge vertrug. Dagegen habe ich jetzt ein förmliches Ske-

[1]) Schlossmann, Zur Frage der natürlichen Säuglingsernährung. Archiv für Kinderheilkunde, 1900, XXX, S. 58.



lett von einem einjährigen künstlich Genährten im Spital, bei dem 4 Stunden nach dem letzten und 12 Stunden nach dem vorletzten Trinken von 100 ccm Kuhmilch, ganz enorme Massen Mageninhalt mit käsigen Milchresten, auf mindestens 250 ccm geschätzt, mit einer über $1/2$ Stunde dauernden Spülung aus dem Magen entfernt werden mussten, eine Arbeit des Reinspülens wie bei grosser Magenerweiterung von Erwachsenen. Aber starke Verdünnung der Kuhmilch (1:6) und regelmässige tägliche Spülung hatten schon nach wenigen Tagen die Gastrektasie hier so beseitigt, dass nach $3^1/_2$ Stunden nichts mehr kam. Das ist ein Unterschied, der bei dem Kind noch eine unvergleichlich bessere Aussicht für die mechanisch-diätetische Behandlung des Magens eröffnet, welche dann auch einigermaassen bei einer Besserung der Darmerscheinungen mitwirkt.

Wieviel schwerer, ja wie oft garnicht etwas bei dem Erwachsenen in gleicher Weise erzielt wird, ist bekannt und wieder aus den Verhältnissen des älteren Magens erklärlich. Aber viel deutlicher werden hier die Darmerscheinungen beeinflusst, weil der Darm unmittelbar vorher mehr unter dem ihm zugeführten schlechteren Mageninhalt gelitten hat in Koliken, Blähungen, Unverdaulichkeiten, Verstopfung und Diarrhoe. Ich habe über die schon viel abgehandelten Magenleiden der Erwachsenen wenig beizufügen, aber doch zwei Dinge: dass die Frage der Flüssigkeitszufuhr hierbei noch höchst unvollkommen geklärt ist, und dass über die Zeit der Spülungen noch recht unterschiedliche Anschauungen herrschen. Den verbreiteten Spülungen Morgens nüchtern und den gegen Abend vor dem Nachtessen, welche den Magen zweckmässig für diese letzte Leistung präpariren, möchte ich für mein Theil diejenige am Ende des Tages vor dem Schlafengehen um und nach 10 Uhr abwechselnd und sogar zeitweise in bevorzugter Weise zugesellen, wonach dann der Magen die Nacht über leer und ruhig bleibt. Das wirkt hervorragend günstig und heilend auf Reizzustände wie Hyperacidität und auf motorische Erschlaffung, indem der Magen nun Stunden lang in Ruhe und ungedehnt bleibt. Fast plötzliche Erfolge vor denen der Parallelanwendung anderer Methoden habe ich davon gesehen, und medikamentöse Nachspülungen entfalten nun ihre Wirkung lange und unverkürzt.

Wird bei diesen Eingriffen in die Magenthätigkeit erkannt, ob am Eingang des Verdauungsapparates dieser schon nicht nach Wunsch arbeitet und verschiedene Stoffe verschieden günstige Objecte für dieselbe sind, und kann man so der Ungunst hier schon entgegenarbeiten, so findet sich die zweite und noch wichtigere Stelle für das Alles im untern Ende des Darms, dem Colon. Für Kinder gehören besondere Affectionen dieses Theils zu den häufigeren Vorkommnissen, und ich vertrete von Alters her die Anschauung, dass fast alle Verdauungsstörungen der Kinder da anfangen, wo die der Verdauung entgangenen und der bacteriellen Zersetzung mehr und mehr anheimgefallenen Nahrungsreste in der erweiterten und trägeren Partie des Darmes länger der Zersetzung ausgesetzt liegen bleiben, Bemerkenswerth sind Beobachtungen bei Erwachsenen, die regelmässig oder zeitweise Morgens und Mittags Stuhl haben, aber zu Retentionen im Dickdarm und zwischentretenden Durchfällen neigen. Letztere treten dann vorwiegend Morgens auf, wo der Dickdarminhalt sich am längsten angesammelt hatte und Reiz- und Zersetzungsvorgänge sich länger ausbilden konnten. Indem man durch Darmspülungen dies verhindert, bringt man zugleich, wie vorher im Magen, die ungenügend verdauten und schädlichen Massen als Beweisstücke an den Tag und beseitigt den Schaden. Manche erzielen das mit Abführmitteln: Ricinusöl, Kalomel sind zeitweise von merklichem Nutzen; denn sie bewirken gleichfalis durch Eliminirung der Infection die Darmdesinfection. Rascher, schonender und greifbarer thut das die Darmreinspülung durch 3—4—6 Spülungen hintereinander bis zum Hellablauf und Nachfolgen der etwas desinficirenden Tannin-, essigsauren Thonerde, Ichthyollösung etc. Bei Muttermilchkindern habe ich kaum Erfahrungen über Nutzen und Nothwendigkeit gemacht, bei künstlicher Ernährung erzielt man ohne oder in Verbindung mit Magenspülungen manchmal recht rasche Heilung, manchmal erst langsam und in häufigen Wiederholungen, wenn der Dickdarm immer wieder eine bedenkliche Sammelstelle zu werden beginnt. Hierdurch ermöglicht man geradezu eine stärkere Eiweisszufuhr, als sonst angängig wäre, und eine ohne diese ausbleibende Zunahme, wenn man den unverdaut bleibenden Theil des Kuhmilcheiweisses vor seiner krankmachenden Zersetzung wegspült. Dessen Schwerverdaulichkeit ist auch hiermit zu belegen in immer wieder vorkommenden Fällen, wie der in meiner „Kinderernährung", 4. Aufl. S. 231.

Fiebersteigerungen, welche den reizenden und vergiftenden Producten dieser Zer-



setzungen entspringen, sieht man prompt durch die Entfernung derselben coupirt. Und das nicht blos bei den empfindlichen Säuglingsorganismen. Ein äusserst prägnanter Fall bei einer 38jährigen Frau liegt mir eben im Spital. Wegen Hypochlorhydrie, die ich als Ursache einer Jahre langen heftigen Diarrhoe fand, aufgenommen, überraschte sie uns am Abend mit einem heftigen Fieber, das neben typhusähnlichen Stühlen einer starken Diätbeschränkung und Salzsäuregaben lange standhielt. Nachdem weder mit dem Piorkowski'schen Nährboden noch mit Agglutination Typhus noch mit eingehender Untersuchung der Kranken und in den Stuhlgängen von Tuberkulose und Tuberkelbacillen etwas sich hatte nachweisen lassen, wurde gegen die nun angenommene (Gastro-Entero-) Colitis mit heftiger Toxinenbildung eine Darmreinspülung angewandt. Dieselbe hatte in sechs Wasser- und einer Tanninnachspülung (2:1500) durch Herausbefördern unerwartet grosser und trotz seitherigen dünnen Entleerungen auch noch consistenter Massen, schliesslich mächtiger Schleimmengen einen gewaltigen mechanischen Erfolg, zugleich aber einen sofortigen Temperaturabfall und Nachlass der Diarrhoe als Ergebniss. Eine zweite Spülung mit ähnlichen Ergebnissen und nachher seltenere Wiederholung mit Fortsetzen der Diät vollenden die Heilung bei normal bleibender Temperatur, normal werdenden Stühlen und Magenfunctionen. Als Parallele möchte ich dem aus einer auswärtigen Consultation eine noch höhere fieberhafte Darmautointoxication eines viermonatlichen Kindes beisetzen, die bei Kuhmilchernährung im Soxhlet zu tagelanger Temperatur über 40 geführt hatte und auch Kalomel und dadurch veranlassten grünlichen Diarrhoen nicht gewichen war. Eine Magenspülung brachte $2^1/_4$ Stunden nach Trinken noch viel scharfriechenden Inhalt mit freier HCl, Darmreinspülung ziemlich Koth und Schleim. Eine mehrtägige Wiederholung der Darmspülung neben Ammenmilch und verdünntem Rahmgemenge führten allmählich zu Temperaturabfall und langsamer Genesung. Das schon sehr entkräftete Kind hatte allerdings durch die aneinandergefügte Strapaze der beiden Spülungen einen etwas besorgnisserregenden Schwächezustand erlitten und wir legen sonst die beiden Eingriffe auf Vor- und Nachmittag auseinander, was aber hier bei den wenigen Stunden, die nach einer sehr weiten Consultationsreise zur Verfügung standen, nicht möglich war.

Schon in diesen acuten Fällen zeigte sich bei der Darmspülung das für Colitis charakteristische 1. Liegenbleiben consistenterer Kothmassen trotz spontanen oder artificiellen Diarrhoeen, 2. das Nachkommen mächtiger Schleimmassen, nach Wegwaschen des Kothes, in den 1—2 letzten wässerigen und dann der allerletzten Spülung mit Tannin- oder essigsaurer Thonerdelösung bemerkbar. Die Schleimmassen nehmen mit Fortsetzen der Spülungen und zunehmender Besserung ab.

All das findet sich auch bei mehr chronischen Fällen, die bei Säuglingen besser bekannt, wenn auch vielleicht noch nicht entsprechend oft so behandelt sind, aber als Colitis der Erwachsenen noch eine besondere Besprechung verdienen. Neuerdings bin ich wiederholt auf sie bei anscheinend reinen Magenleiden aufmerksam geworden und meine auch von anderer Seite vernommen zu haben, dass quälende Gastriten, selbst Magengeschwüre dadurch vorgetäuscht werden. Schmerzen, Krämpfe, Koliken mehr oder weniger lang nach der Nahrungsaufnahme auch Nachts in der oberen Bauchgegend mitten und seitlich nach der Flexur hin, vielleicht mehr nach links und ins S romanum hinziehend, kommen hartnäckig immer wieder und ihre Quelle wird in dem auch gewönlich abnormen Magen (sowohl Hyp- als Heracidität) vermuthet. Es kommen aber doch auch Koliken weiter hinab und zwischen normalen, oft mehr oder weniger angehaltenen hart geformten Entleerungen Tage, an denen noch ein oder mehrere dünne Stühle folgen. Wenn man dann nach ungenügendem Befinden trotz Magenbehandlung das Colon empfindlicher fühlt und nun mit hintereinander wiederholten Spülungen[1]) den Darm rein macht, so sieht man in den Nachttöpfen neben einander gestellter Ergebnisse von 3—6—7 Spülungen in dem ersten die zum Theil sehr harten und knolligen, vielfach kleinknolligen Kothbestandtheile und dann als Charakteristicum die grossen Schleimmengen, in der letzten adstringirenden Spülung in besonders auffälligen festgeronnenen oder langen haut- und bandartigen Fetzen (nicht ohne das Adstringens, wie bei Colitis membranacea). Gewöhnlich kommt sofortige Erleichterung, jedenfalls Besserung, manchmal bald, manchmal sehr allmählich und Jahre lange Wiederholung des Eingriffs verlangend.

[1]) S. Kinderernährung 4. Aufl. S. 231 und Biedert und Langermann, Diätetik und Kochbuch, Stuttgart 1845, S. 51.



Ein Kranker, der lange Jahre mit relativer Hyperacidität (nach Fleisch, Hypacidität nach Thee und Weck) und etwas Sackmagen trotz Diät und Magenspülung zwischendurch immer von den vorbeschriebenen Erscheinungen geplagt wurde, hat sich erst nach mehrjährigem Zureden zu den Darmspülungen verstanden. Sie hatten das geschilderte unmittelbare Ergebnis und in Bezug auf Wohlbefinden vollen Erfolg. Sie werden von Zeit zu Zeit, wenn die Beschwerden sich wieder einstellen, wiederholt. Ein Anderer muss mit einer gewissen Regelmässigkeit, etwa wöchentlich, spülen. Eine junge Arbeiterin, die uns von auswärts geschickt war mit heftigen Verdauungsbeschwerden, Schmerzen, Hypacität und motorischer Insufficienz ging vor einigen Jahren mit Besserung dieser Dinge ab. Sie kam aber in diesem Jahr wieder mit gleichem Zustand. Nach deutlicher Besserung des Magens kamen die weiteren Klagen in nun klarer ausgesprochener Weise. Die Kranke wies besonders auf einen brennenden Schmerz, in der linken Flexur localisirt, auch nach dem S romanum hingehend. Die Spülung ergab den oben geschilderten Befund mit Schleimmassen, von denen vorher nur mässige Theile im gewöhnlichen Stuhl sichtbar waren.

Ich glaube es wird sehr dankbar sein bei Verdauungsstörungen der Erwachsenen auch auf die genannten Stellen und auf die Colitis als ein nach verschiedenen Richtungen bemerkenswerthes Zubehör zu achten. Ich denke überhaupt mit dieser ganzen Betrachtung einen Beitrag zur nöthigen Detaillirung der Beobachtung über Ernährung und ihre Störungen gebracht zu haben, aus dem ein fruchtbringender Hinweis auf die zwei gut zugänglichen Stellen zu entnehmen ist, an denen Verständniss und Abhülfe gleichzeitig zu suchen sind.

Es kann in unserm Rahmen nicht auf die sonst noch davon ausgehenden Störungen eingegangen werden, von denen solche mit dem Bild schwerer nervöser Leiden sei es als Autointoxication, seien sie reflectorischer Natur (epileptische Anfälle) als Möglichkeiten mir vorliegen. Ich muss hier auch jetzt die grosse zwischenliegende Strecke des Dünndarms beiseite lassen, deren Untersuchung Schmidt in Bonn mit seiner Fäcesgährung in Angriff genommen hat, desgleichen die medicamentöse Behandlung. Ich streife nur die Möglichkeit durch Hemmung der schon im Dünndarm beginnenden Zersetzungs- und Entzündungsvorgänge (Bismuth, Ichtoform, die neuen Tanninabkömmlinge, Bismuthose), sowie durch Förderung der Resorption (vielleicht Ichthyol, Pancreon) der schliesslich im Dickdarm drohenden Katastrophe vorzubauen.

Es genüge, unsere zwei Orte der Wahl hervorgehoben und gezeigt zu haben, wie sie fruchtbar gemacht werden können für Erkennung und Behandlung vieler uns zugeführter Einzelleiden. Es ist aber damit auch die Nutzbarmachung dieser Erkennung für die Ernährungslehre, für die Beurtheilung der Nährmittel und Nährmethoden gezeigt. Möge daraus hervorgehen, dass man noch nicht a priori nach einem Gesichtspunkt oder nach einer herausgegriffenen Reihe gleichgestimmter Fälle, sondern nur unter allseitiger Erhebung und Durchforschung der in unendlicher Mannigfaltigkeit sich bietenden besonderen Punkte ein maassgebendes Urtheil über die Frage gewinnen kann. Wie viel Arbeit dazu nöthig und wie sie am besten geleistet werden könnte, habe ich in anderem Zusammenhang[1]) auseinandergesetzt.

Die Verwendung des Alkohols in der Behandlung der Infectionskrankheiten.

Von **C. Fränkel**-Halle a. S.

Dem aufmerksamen Beobachter wird es nicht entgangen sein, dass die Werthschätzung und Beurtheilung des Alkohols in der ärztlichen Welt während des letzten Jahrzehnts eine zwar geräuschlose und allmähliche, aber deshalb nicht weniger entschiedene und bedeutsame Wandlung erfahren hat. Wurde der Alkohol bis zu dieser Zeit noch in bewusster oder unbewusster Anlehnung an die Todd'schen Anschauungen und Lehren gewissermaassen als Allheilmittel angesehen, wurde seine erregende, seine kräftigende, seine schlaferzeugende, schmerzstillende und fieber-

---

[1]) Biedert, die Versuchsanstalt für Ernährung; Vortrag in der Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde in München 1899. Ders. die Werbung für die Versuchsanstalt für Ernährung; Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Aachen 1900. (Deutsche Praxis No. 20).



widrige Fähigkeit in gleicher Weise gepriesen, so ist ihm aus diesem Ruhmeskranze seither ein Blatt nach dem andern geraubt worden und nur ein bescheidener Rest der ehemaligen Herrlichkeit übrig geblieben. Man hat im Lichte der genaueren Forschung, namentlich des planmässigen Experiments erkannt, dass der erregende Einfluss überhaupt nur den kleineren Gaben zukommt, aber auch dann meist auf eine Lähmung von Hemmungsvorrichtungen zurückgeführt werden muss. Man hat festgestellt, dass die Stärkung des Körpers fast immer eine eingebildete ist, insofern als der Alkohol zwar im Organismus verbrannt wird, indessen im Gegensatz zu der früheren Annahme das kostbare Eiweiss entweder gar nicht oder doch nur in ganz beschränktem Umfange vor dem Zerfall zu bewahren und also zu sparen vermag. Man hat gefunden, dass die Erniedrigung der Temperatur erst durch verhältnissmässig grosse Mengen hervorgerufen werden kann, und man hat für diese wie für die sämmtlichen sonstigen, angeblichen oder thatsächlichen Wirkungen des Alkohols immer von neuem wahrnehmen müssen, dass der Alkohol in erter Linie ein Gift, also auch ein giftiges Nahrungsmittel, ein giftiges Schlaf- und Fiebermittel u. s. w. ist, dessen schädliche Folgen mit der verabreichten Dosis steigen, aber doch schon unter der Hand ganz geringer Gaben für eine schärfere Prüfung hervortreten.

Diese Erkenntniss von der unbedingten Giftigkeit des Alkohols muss nun namentlich auch die grösste Bedeutung gewinnen für seine Anwendung bei infectiösen Krankheiten, in deren Therapie er immer noch eine wichtige Rolle spielt. Wissen wir doch durch zahlreiche Erfahrungen, dass alle diejenigen Stoffe, denen toxische Eigenschaften innewohnen, im Versuche die Empfänglichkeit des thierischen Körpers für pathogene Mikroorganismen in mehr oder minder beträchtlichem Maasse erhöhen. Das haben uns z. B. die Beobachtungen von Klein und Coxwell,[1]) sowie von Bunge[2]) für narkotisirende Mittel, wie das Chloral, das Chloroform und den Aether, das hat di Mattei[3]) für manche giftige Gase, wie CO_2, CO, H_2S, CS_2, das haben insbesondere verschiedene Forscher für keimfreie Toxine bacterieller Herkunft gelehrt, und das ist endlich auch für den Alkohol schon durch die Veröffentlichungen von Thomas,[1]) von Deléarde,[2]) von Valagussa und Ranelletti,[3]) von Pawlowsky,[4]) sowie namentlich von Abbott[5]) bestätigt worden.

Indessen entsprechen diese Arbeiten doch weder nach Tiefe noch Ausdehnung der Wichtigkeit des Gegenstandes, und ich habe deshalb Herrn Dr. Laitinen, Docenten an der Universität Helsingfors, veranlasst, die ganze Frage nach einem von mir entworfenen Plane noch einmal in Angriff zu nehmen. Dr. Laitinen hat sich dieser Aufgabe mit grösstem Eifer und Geschick entledigt und über die erhaltenen Ergebnisse theils in der Zeitschrift für Hygiene, Bd. 34, S. 206 ff, theils in den Acta societatis scientiarum fennicae Bd. 29, Nr. 7 berichtet. Die an letzter Stelle befindlichen Ausführungen werden dem deutschen Leser überhaupt kaum zugänglich sein; aber auch die ersteren verlohnt es sich wohl, etwas weiteren Kreisen zu unterbreiten, als sie durch den Rahmen selbst unseres angesehensten und hervorragendsten Fachblattes umfasst werden, und so sei es mir gestattet, die ermittelten Resultate an dieser Stelle noch einmal in Kürze vorzutragen.

Der Gang der Versuche wurde durch die folgenden Erwägungen bestimmt. Sollte der Einfluss des Alkohols auf die natürliche Widerstandsfähigkeit des Körpers geprüft werden, so mussten entweder Thiere, die für die betreffenden Bacterien nicht den höchsten Grad von Empfänglichkeit, oder umgekehrt Bacterien gewählt werden, die für die betreffenden Thiere nicht den höchsten Grad von Virulenz besitzen, weil sich ja sonst deutlichere Schwankungen im Erfolge überhaupt nicht bemerkbar machen würden. So wurde denn für Kaninchen ein abgeschwächter — Pasteurs premier vaccin —, für Hunde, Hühner und Tauben ein virulenter Stamm von Milzbrandbacillen benutzt und das Schicksal alkoholisirter im Vergleich mit demjenigen unbehandelter Stücke beobachtet. Es erschien ferner erwünscht, neben einer acuten auch eine chronische Infectionskrankheit und endlich eine eigentliche Intoxication heranzuziehen: als Beispiel für die erstere diente die Tuberkulose des Kaninchens, für die letztere die Wirkung des Diphterietoxins am Meerschweinchen.

[1]) Klein und Coxwell, Centralbl. f. Bact. Bd. 11, S. 464.
[2]) Bunge, Münch. med. Wochenschr. 1898, S. 613.
[3]) di Mattei, Ann. d'Ig. sp. 1896, 15; Arch. f. Hyg. Bd. 29, S. 185.

[1]) Thomas, Arch. f. exp. Path. Bd. 37, 38.
[2]) Deléarde, Ann. Pasteur Bd. 11, S. 837.
[3]) Valagussa e Ranelletti, Ann. d'Ig. sp. 9. 118.
[4]) Pawlowsky, Zeitschr. f. Hyg. Bd. 33, S. 261.
[5]) Abbott, Journ. of exper. med. Bd. 1, 3, S. 447.



Der Alkohol gelangte als 25%ige wässerige Lösung, und zwar ausschliesslich vom Magen aus zur Verwendung; die meisten Thiere, namentlich Meerschweinchen, Hühner und Tauben lernten nach kurzer Zeit die Flüssigkeit freiwillig schlucken, wenn sie ihnen tropfenweise mit der Pipette in das Maul oder den Schnabel geschüttet und dann der Kopf nach oben gehalten wurde. Wo es nicht glückte, so zum Ziele zu kommen, wurde die Schlundsonde gebraucht.

Die verabfolgte Menge des Alkohols schwankte natürlich je nach Art, Grösse und Körpergewicht der Thiere innerhalb weiter Grenzen; bei Hunden belief sie sich auf jedesmal 5—10, bei Hühnern auf $2^1/_2$ bis 5, bei Meerschweinchen auf $2^1/_2$, bei Tauben auf $1^1/_2$ ccm des reinen, absoluten Alkohols, der wie erwähnt, auf das vierfache verdünnt eingeflösst wurde.

Um den Verlauf und die Einwirkung der acuten und ebenso der chronischen Vergiftung zu studieren, wurde der Alkohol entweder in einer bezw. einigen wenigen starken Gaben, oder aber in kleineren, über längere Zeit, Wochen und Monate hin fortgesetzten und allmälig steigenden Dosen einverleibt. Im letzteren Falle geschah die wiederholte Darreichung immer erst dann, wenn sich die Thiere von dem ersten Eingriff so weit erholt hatten, dass das Körpergewicht etwa zur früheren Höhe zurückgekehrt war. Die Alkoholbehandlung begann theils kürzere oder längere Zeit vor der Impfung, theils geschah sie zu gleicher Zeit, theils nahm sie auch erst nach derselben ihren Anfang,

Bei den im Ganzen 342 Thieren, die so der Prüfung unterworfen wurden, machte sich nun zunächst eine sehr bedeutsame Erscheinung in übereinstimmender Weise und in auffälligster Form bemerkbar: die wechselnde individuelle Empfindlichkeit gegenüber dem Alkohol. Während einige Stücke auf seine Einführung mit starker Trunkenheit und einer viele Stunden dauernden tiefen Betäubung, sowie in der Folgezeit namentlich mit einem langwierigen Verlust des Körpergewichts reagirten, blieben andere der nämlichen Art, von gleicher Grösse, Schwere, von demselben Alter, Geschlecht und Ernährungszustand, nicht selten z. B. Angehörige eines Wurfes nahezu völlig unberührt und erholten sich jedenfalls sofort wieder von dem Eingriff, so dass im Verlauf der Versuche ganze Gruppen von dieser oder jener Sorte zusammengestellt und für eine gesonderte Prüfung benutzt werden konnten.

Eine zweite und sehr viel wichtigere Thatsache noch, die aus den Versuchen mit grösster Bestimmtheit erhellt, ist die durch den Alkohol bedingte Verminderung der natürlichen Resistenz gegen die Wirkung der Infektionsstoffe. Diese Erscheinung trat unter allen Umständen, sowohl bei den an sich für den Alkohol empfindlichen, wie bei den unempfindlichen Thieren, bei der Darreichung vor oder nach der Impfung, mochte es sich um zahlreiche kleinere oder wenige grosse Gaben, um eine acute oder eine chronische Infection oder um eine reine Intoxikation handeln, mit gleicher Entschiedenheit hervor und fand ihren Ausdruck darin, dass die alkoholisirten Stücke der Impfung erlagen, die Controllthiere am Leben blieben oder die letzteren wenigstens mit erheblicher Verzögerung, sehr viel später als die ersteren verendeten.

Die Ergebnisse, die zu diesem Schlusse drängen, im einzelnen anzuführen und zu erläutern, ist hier natürlich nicht der Ort. Indessen können einige der von Laitinen mitgetheilten Uebersichten doch vielleicht als Beispiele hervorgehoben und in kurzem Auszuge berichtet werden. So lehrt uns Tabelle 2, dass 5 mit mittleren Mengen Alkohol längere Zeit vorbehandelte Hunde einer Impfung mit virulenten Milzbrandbacillen — 4 ccm einer 16stündigen Bouillonkultur auf 1 kg Körpergewicht — nach 20 bis 60 Stunden zum Opfer fielen, während von den 5 Controllthieren 3 überlebten, 2 nach 84 bezw. 108 Stunden zu Grunde gingen. In Tabelle 3 erliegen 11 mit Alkohol vor- oder nachbehandelte Tauben der Infektion mit virulenten Milzbrandbacillen — $^1/_4$ Oese einer 24 Stunden alten Agarkultur in den rechten Brustmuskel injicirt — ohne Ausnahme nach $1^1/_2$ bis höchstens 4 Tagen; von den 5 Vergleichsthieren haben 3 den Eingriff überstanden, 2 sind gestorben. Der nämliche Versuch bei Hühnern (Tabelle 5), denen grosse Mengen Cultur in das Unterhautzellgewebe gebracht worden waren, liess von den 11 Alkoholthieren 7, darunter 4 vor-, 3 nachbehandelte, dagegen von den 5 Controllthieren nur ein einziges erliegen. Bei jungen, gegen den Alkohol sehr empfindlichen Hühnern (Tabelle 7) gelangte eine Wiederholung dieses Experiments zu dem Ergebniss, dass von den 4 Alkoholthieren 3 und zwar schon nach ganz kurzer Zeit, von den 4 Controllthieren dagegen keines dahingerafft wurde.

Mit abgeschwächtem Milzbrand inficirte und von dem Tage der Impfung an



mit Alkohol behandelte Kaninchen gingen sämmtlich, von den 4 nur geimpften, aber dann nicht alkoholisirten blos ein, mit Coccidien und Cysticerken behaftetes Stück, von den nicht geimpften und allein mit den gleichen Mengen Alkohol versehenen keines zu Grunde (Tabelle 10). Die folgenden Tabellen 11 und 12 berichten über ganz die gleichen oder doch sehr ähnlichen Befunde.

Den Versuchen mit Tuberkelbacillen bereitete die bekannte Thatsache nicht geringe Schwierigkeiten, dass eine genaue Bemessung des verabfolgten Infectionsstoffes nur mit Mühe gelingt und namentlich die Bestimmung der unteren noch wirksamen Grenze, der sogenannten dosis letalis minima, kaum möglich ist. Ohne Zweifel haben denn auch die benutzten Kaninchen noch eine viel zu grosse Menge lebender Bacillen in die Ohrvene gespritzt erhalten: nach Tabelle 20 sind auch die Controllthiere ausnahmslos und zwar im Durchschnitt nach 34 Tagen an ausgebreiteter Tuberkulose verendet, während bei den mit Alkohol nachbehandelten Stücken der Tod allerdings noch etwas früher, im Mittel schon nach 27 Tagen eintrat. Auch bei der folgenden Tabelle 21 macht sich der nämliche Mangel geltend, insofern als die Alkoholthiere nach 20, aber auch die Controllthiere nach 22 Tagen zu Grunde gegangen sind.

Eindeutigere Ergebnisse lieferten dagegen die Experimente mit dem Diphtheriegift an Meerschweinchen. Tabelle 15 zeigt, dass von 7 mit Alkohol nachbehandelten Thieren 4 erlegen, von 5 Vergleichsthieren 4 am Leben geblieben sind. Auch in Tabelle 19 ist das Resultat ein ganz ähnliches: alle Alkoholthiere werden durch das Diphtheriegift getödtet, von den zwei Controllthieren stirbt das eine mit starker Verspätung, das andere dagegen erholt sich wieder von dem Eingriff.

Aus allen diesen Thatsachen wird der unbefangene Beurtheiler gewiss die Ueberzeugung schöpfen müssen, dass die oben angeführte Behauptung zutrifft, der Alkohol also stets eine mehr oder minder ausgesprochene, meist aber sehr erhebliche Steigerung der Empfänglichkeit des thierischen Körpers für infectiöse und toxische Stoffe bedingt.

Der Gedanke liegt nun gewiss nahe, aus der so gewonnenen Erkenntniss eine entsprechende Nutzanwendung auf die Verhältnisse beim Menschen zu ziehen. An sich hat ja die Erfahrung gelehrt, dass auch für den letzteren gerade beim Alkohol der Versuch unentbehrlich, dass uns die klinische Beobachtung bei ihren mannigfachen Mängeln und Schwächen auf verhängnissvolle Irrwege leiten kann und uns vielfach jene Wirkungen vorgespiegelt hat, die dann erst im Lichte des Experiments als scheinbar enthüllt wurden.

Nun würde eine genauere Prüfung am Menschen in der hier betretenen Richtung freilich überhaupt kaum möglich sein; auch die oft gezogenen und ohne Zweifel recht lehrreichen Vergleiche zwischen den Resultaten der englischen Abstinenzhospitäler mit den gewöhnlichen oder den Erkrankungsziffern in den enthaltsamen Regimentern der indischen Armee mit denen nicht enthaltsamer liefern keinen ganz genügenden und vollwerthigen Ersatz, und so wird also die Stimme des Thierversuchs nicht ungehört bleiben dürfen, vielmehr besondere Beachtung beanspruchen. Gewiss ist eine unmittelbare Uebertragung und Verallgemeinerung seiner Ergebnisse bei einem Gifte nicht ganz einwandsfrei, dessen sämmtliche sonstige Wirkungen den einzelnen Arten und Individuen gegenüber nicht unerhebliche Unterschiede zeigen. Aber trotz der durch alle diese Erwägungen gebotenen Vorsicht und Beschränkung wird man aus den mitgetheilten Befunden doch den Schluss ziehen können und müssen, dass die Benutzung des Alkohols bei der Behandlung infectiöser Erkrankungen auch des Menschen mindestens nicht unbedenklich erscheint.

Man wende nicht ein, dass die von Laitinen gebrauchten Mengen denn doch erheblich grösser gewesen seien, als sie für den Menschen in Betracht kommen. Das ist durchaus nicht der Fall. Da wir vom Experiment starke und grobe Ausschläge verlangen, so sind in der Regel freilich auch kräftige Quantitäten verabfolgt worden. Aber wiederholentlich hat schon eine einmalige Dosis von 10, oder haben tägliche Gaben von 5 ccm auf 1 bis $1^1/_2$ kg Thiergewicht eine entscheidende Erhöhung der Disposition hervorgerufen; 5 ccm absoluten Alkohols nun entsprechen für einen Menschen von 75 kg Gewicht etwa einer Menge, wie sie z. B. in 3 l Wein enthalten ist, und ich will bemerken, dass ich den eigentlichen und letzten Anstoss zur Bearbeitung des ganzen Gegenstandes durch eine Veröffentlichung von Strubell[1]) empfangen habe, in der berichtet wird, dass ein an Milzbrand der Nase leidender Patient „täglich mit 2 ganzen

[1]) Strubell, Münchener med. Wochenschrift 1898, 1526.



Flaschen Rothwein, Champagner und Cognac" behandelt und so gerettet worden sei! Hier wird man kaum noch darüber im Zweifel sein können, dass man den Teufel mit dem Beelzebub ausgetrieben und Schaden, anstatt Nutzen gestiftet hat.

Schliesslich sei erwähnt, dass Laitinen bei der in Helsingfors erfolgten Fortsetzung seiner in Halle begonnenen Versuche, namentlich der Frage näher getreten ist, worauf in letzter Linie diese disponirende Wirkung des Alkohols zurückzuführen sei, ohne jedoch eine bündige Antwort ertheilen zu können. Zwar liess sich fast stets eine deutliche Verringerung der Alkalescenz des Blutes bei den alkoholisirten Thieren nachweisen, und bei den Beziehungen, die nach der Meinung mancher Forscher zwischen dieser Eigenschaft des Blutes und seinen keimwidrigen Fähigkeiten bestehen sollen, wäre hier also eine Brücke geschlagen, ein gewisser Zusammenhang ermittelt. Indessen konnte bei der schärferen Prüfung gerade der baktericiden Kraft des Blutes ein erheblicher Unterschied zwischen den behandelten und den unbehandelten Stücken nicht festgestellt werden, und da auch alle weiteren Bemühungen um des Räthsels Lösung ohne Ergebniss blieben, wird man sich vor der Hand mit Thatsachen selbst begnügen müssen, die durch diese Experimente erwiesen sind.

Zur Behandlung des Unterschenkelgeschwürs.

Von **C. L. Schleich**-Berlin.

Vor den grossen technischen Fortschritten der operativen Chirurgie ist die eigentliche Wundpflege nicht nur auf den dem Glanze der Technik zumeist geöffneten Lehrsälen und Demonstrationsstätten, sondern auch in der medicinischen Litteratur allmählich in den Hintergrund gedrängt worden. Zwar ist die Reihe der neu empfohlenen Wundmittel eine schier unendliche, aber seit Billroth's und Thiersch's für immer classischen Arbeiten über die Histogenese der Wundheilung ist das Interesse an den individuellen Bedingungen des natürlichen Wundschlusses einer mehr generalisirenden Tendenz, allein heil- und seligmachende Universalwundmittel aufzufinden und in einheitlicher Methodik festzuhalten, begreiflicherweise gewichen. Sind doch die Grundpfeiler der modernen chirurgischen Kunst: Antisepsis, Asepsis und operative Methodik bisher Maasnahmen durchaus generalisirender, um nicht zu sagen, schematisirender Natur. Erst allmählich, mit der wachsenden Erkenntniss, dass jedes Individuum seine „persönliche Gleichung" auch in Bezug auf Widerstand und Ausgleich im biologischen Sinne verlangt, wird sich der Umschwung resp. die persönlich angepasste Verfeinerung der sonst schematischen Maassnahmen vollziehen. Mit ihnen werden auch die bisher noch wenig beachteten Bestrebungen, die Errungenschaften der allgemeinen Hygiene und Krankheitslehre (Rosenbach, Hueppe, Ploetz, Gottstein, Martius, Schweninger) auch in der Chirurgie fruchtbar zu machen, an Geltung gewinnen.

Immer mehr wird sich alsdann der Gedanke durchringen, dass schlechte Heilungen viel zu häufig durch übersehene Hemmungen des natürlichen Ausgleiches und der immanenten Regenerationskraft des ganzen Organismus bedingt sind, als dass Wundmittel an sich im Stande wären, allein durch ihre Application in loco affectionis die Umstimmung herbeizuführen. Kein Kapitel der chirurgischen Therapie lässt so klar diese durchaus nicht nur theoretischen Erwägungen als vollberechtigt erkennen, als das so lange von den Fachchirurgen als crux medicorum und als Assistentenplage behandelte Ulcus cruris, bis dieses Stiefkind aus den Armen der zünftigen Medicin den Curpfuschern und Aftermedicinern in den Schooss gerutscht ist, wo es sich alsbald dankbar genug erwies, um seine Pflegeeltern reichlich zu ernähren. Um die Thatsächlichkeit dieser Behauptung zu erweisen genüge der Hinweis, dass unter einer sehr grossen Zahl von Ulcera cruris, welche in meiner Klinik und Poliklinik zu heilen ich das Glück hatte, über $^3/_4$ aller Fälle monatelange Krankenhausbehandohne definitive Heilung genossen hatten und dass ein mir bekannter „Fussarzt" in Berlin in einem Jahre über 3000 Ulcera cruris, die sämmtlich vorher in ärztlicher Behandlung waren, zu versorgen hatte. Die Zahl der Ulcera cruris, welche über fünfzehn Jahre ungeheilt und viel behandelt bestanden haben, ist reichlich gross und wenn man bedenkt, was ein Fussschaden für Leute der arbeitenden Bevölkerung bedeutet und die ungeheure Häufigkeit dieses Leidens in Betracht zieht, so scheint es mir eine lohnende Aufgabe, einer Methode der Unterschenkelgeschwürs - Heilung das



Wort zu reden, welche mir in nicht einem einzigen Falle versagt hat, umsomehr als diese Methode fast immer gestattet, von jedem operativen Eingriff, sowohl von der Venenexcision, wie der Circumcision als auch von der Transplantation Abstand zu nehmen und zumal sie nur einen ganz kleinen Bruchtheil der Fälle nöthigt, die Leidenden zu Bette liegen zu lassen; sonst ein Postulat, welches fast von allen Autoren als Conditio sine qua non angegeben wird.

Bezüglich der Pathologie des Unterschenkelgeschwürs[1]) soll an dieser, hauptsächlich seiner Therapie gewidmeten Stelle nur darauf hingewiesen werden, dass es nicht sowohl die Stauung als solche ist, welche den wahren Grund der Hemmung des natürlichen Ablaufes der Heilung eines echten Unterschenkelgeschwürs abgiebt, wie die secundäre plasmatische Ueberfüllung der Haut- und des Unterhautzellgewebes mit der dadurch gesetzten reactiven Bindegewebssklerose, welche sich als chronisches, induratives Oedem, Weite der Lymphmaschen und elephantiastischer Hyperplasie kennzeichnet. Dieses Plus an Gewebsflüssigkeit und an Bindegewebsentwicklung ist es, welches den Factoren der reparativen Granulationsbildung den Boden entzieht. Denn einerseits reicht die Ernährung durch die Hautgefässe nicht aus, um neben der Aufgabe, den dicken, neugebildeten Schwielen elastisch-fibrösen Gewebes den nutritiven Bestand zu sichern — ist doch das Leben aller dieser hyperplastischen Schichten eine Vita minima, welche auf leisestes Trauma der Nekrobiose weicht — auch noch die productive Arbeit des Aufbaues lebensfähiger Granulationen zu leisten, andererseits zwingt die Aufschwemmung des Geschwürsgrundes beständig die spärlich angesetzten Gewebssprossen zu hydrämischer Degeneration. Die Granulationen, selbst wenn sie gebildet werden, sind schwammig, sulzig, blass und glasig und nur zu leicht ein Raub des Pyocyaneus, der Streptococcen, Staphylococcen, Fäulnissbacterien und selbst der Schimmelpilze aller Art. Nekrose, Fibrinbeschläge, Jauchung und neue Ulcerationen, wenn nicht schlimmeres, wie Erysipel, Phlegmone und Pyämie, sind die Folge.

Ist einmal unter Bildung der varikösen Venenbeulen dieser Status lymphaticus (Lymphektasie und Bindegewebshyperplasie) entwickelt, so ist eben die kleinste Läsion, ein Kratzeffect, ein minimaler Stoss ein Ereigniss von weittragendster Bedeutung: die plasmatische Ueberfüllung verhindert die Reparation, welche am Arm, an der Brust, im Gesicht derselbe Organismus ohne diese Hemmung unverzüglich leisten würde und gar den Ausgleich einer so leicht sich einstellenden Periphlebitis mit Nekrose der Venenwand und ulcerativer Schmelzung des Thrombus vermag diese local geschwächte Productionskraft der überfüllten und starren Gewebsmaschen nicht mehr zu vollziehen. Im Gegentheil, die Destruction siegt über den Ausgleich: das Geschwür wächst und Ekzem, Hyperkeratose, Dermatitis exfoliativa etc. gesellt sich hinzu. Natürlich ist hierbei abzusehen von allen specifischen Veranlassungen (gummösem Zerfall, Diabetes und allen an das arterielle System gebundenen Gangränformen), welche der Pathologie und Therapie des Ulcus eine total andere Richtung geben. Wir beschränken uns hier einzig auf das Ulcus simplex im Gefolge von Venenstauung aller Art, umso mehr, als seine Pathologie fast stets zu den Ulcerationen auf specifischer Basis hinzuaddirt werden muss. Die Venenstauung und vielmehr noch die Lymphstauung hat keine Heilkraft da, wo es sich um reine Granulationsbildung handelt, wobei bemerkt werden soll, dass die intermittirende Bier'sche Stauung gegen die Tuberkulose, diese so segensreiche Ausnutzung venöser Hyperämie, mit diesen dauernden pathologischen Zuständen nichts zu thun hat und ihre wahrhaft glänzenden Erfolge nicht gegen diese Anschauung ins Feld geführt werden dürfen. Ist es doch nicht ausgemacht, ob nicht das Wesentliche bei der Methode Bier's vielmehr die secundäre, rein arterielle Hyperämie mit ihrer Steigerung der Widerstandskraft, als die zeitweise gesetzte venöse Hyperämie an sich ist.

Will man also ein Ulcus cruris heilen, so ist der Kern der Pathologie auch der Kern der Therapie, d. h. die Beseitigung der plasmatischen Ueberfüllung. Gelingt sie, so heilt der Ulcus, wie jeder Defect an anderen Körperstellen gleichsam von selbst.[1]) *Der Kernpunkt des Angriffs ist also gar nicht das Geschwür, sondern die ganze hyperplastische Extremität* — eine Thatsache, die so lange übersehen durch den Augenschein der Heilung nach Befolgung unserer Vorschriften in jedem Falle erweisbar ist. Es ist ohne Weiteres zuzugeben, dass eigentlich alle therapeutischen Maassnahmen vom

[1]) Siehe das Nähere in meinem Buche „Neue Methoden der Wundheilung". Berlin 1900. Springer, 2. Auflage.

[1]) Vorausgesetzt, dass der Organismus überhaupt noch Regenerationskraft besitzt.



Heftpflasterverband bis zur Application des Unna'schen Zinkleims Versuche zur Erfüllung dieser Indication darstellen. Ich habe aber in meinem oben citirten Buche den Nachweis versucht, warum die bisherigen Methoden nicht mit der nöthigen Sicherheit zum Erfolge führten. Theils war die Compression zu elastisch (Schlauch, Tricotbinden, Heftpflaster), theils zu spröde (Zinkleim, Gips), theils verhinderte ihre Application die natürliche Ausdünstung (Schweiss und Hautathmung). Die Hygieine der Haut verlangt unbedingt, dass alle auf sie gebrachten Verbandmittel im Stande sind, die Absonderungen und Abscheidungen in sich aufzunehmen und zugleich mit der Compression eine natürliche, homogene Decke für die Cutis und ihre Gebilde darstellen. Das ist gewiss nicht der Fall beim Heftpflaster und jeder anderen Pflasterform, noch weniger bei der Gummibinde und auch nicht bei dem gewiss ingeniösen Zinkleimverband, welch' letzterem im Princip der Uebelstand der höchsten Sprödigkeit und der Unlösbarkeit des Leimes durch die Hautsecrete anhaftet. Denn Leim ist bei der Körpertemperatur nicht im Stande, genügend Flüssigkeit aufzunehmen und verhindert ganz sicher die Perspiratio insensibilis, was aus den physiologischen Versuchen der totalen Verleimung der Haut und nachfolgendem Athmungstode hervorgeht. Ich glaube bei meinen Versuchen, unsere Wundheilmittel den natürlichen Bedingungen der Gewebe und ihrer chemischen Constitution anzupassen, im Pepton denjenigen Körper gefunden zu haben, welcher hier Wandel schafft. Der Peptonleim ist von ungeheurer Klebkraft und in seiner Wasserlöslichkeit und Porosität meiner Erfahrung nach geeigneter, als alle bisherigen Körper, zu Compressivverbänden aller Art, weil er als Eiweisskörper den reizlosesten Contentivverband darstellt, den ich kenne. Er hat in meiner chirurgischen Station in Grosslichterfelde und seit vielen Jahren in meiner Privatklinik sogar den Gipsverband völlig verbannt. Ueberall gestattet die Haut die directe Application auf dieselbe ohne jede Unterpolsterung für Wochen und Monate und für die Behandlung des Ulcus cruris hat sich mit Hülfe meiner Pasta peptonata ein geradezu typisches Verfahren herausgebildet, das ich, gestützt auf sehr zahlreiche Erfolge, den Herren Collegen auf das Wärmste empfehlen darf. Wer von denselben die Anwendung dieser Verbände (auch bei Fracturen und Wundschluss) näher studiren will, hat dazu in den Vormittagsstunden im Kreiskrankenhaus Gross-Lichterfelde (von 11—2 Uhr) gern gewährte Gelegenheit. Die Peptonpaste hat folgende Zusammensetzung:

Pepton. sicc. (Witte)
Amyl. tritic.
Zinc. oxydat. ana . . . . . *20·0*
Gummi arab. subt. pulveris . *40·0*
Lysol gtt. *15*
Ol. Meliss. gtt. *5*

Aq. dest. q. S. ut fiat Pasta Schleich[1]) (consistentia mellis).

Nach vorheriger gründlicher Reinigung des ganzen Unterschenkels, wozu sich meine Marmorseife besonders empfiehlt, und Entfernung sämmtlicher Borken aus der Umgebung des Ulcus werden 3 bis 5 Esslöffel der Peptonpaste über den ganzen Unterschenkel mit der flachen Hand (die Paste ist leicht abwaschbar) bis in unmittelbare Umgebung des Ulcus verstrichen, so dass überall vom Ansatz der Zehen, Fusssohle und -Rücken, Hacken und Knöchel bis unmittelbar unter die Patella die Haut mit einer ziemlich dicken Schicht umgeben ist und auf das Ulcus selbst wird Glutolserum[2]) in dünner Schicht aufgepulvert, über das Ulcus ein Bausch Krüllgaze gedeckt. Alsdann werden die Ränder des Peptonaufstrichs rings um den Ansatz der Zehen und an der Patella mit einem dicken aber schmalen Wattestreifen geschützt. Auch auf die Malleolen deckt man einen nicht allzu voluminösen Wattebausch. Nun folgt die Hauptsache: der absolut exact, ohne jede Faltung, ideal glatt angelegte Verband von den Zehen mit Ankertouren um Hacken und Malleolen bis hinauf zum Knie mit gut sitzenden Renversétouren, wozu ich zwei etwa 8 cm breite und 10 m lange Cambricbinden verwende. Ueber diesen Verband, der nirgends eine Lücke haben darf und unter ziemlich straffem Zug von unten nach oben angelegt werden muss, decke ich gleichfalls unter starkem Zug zwei gestärkte Gazebinden. Man braucht nicht zu fürchten, dass durch den starken Bindenzug Stauung oder gar Gangrän eintritt, weil die langsam trocknende Paste sich den Dimensionen des Unterschenkels und der Circulation anpasst. Ich habe nie derartiges gesehen; immerhin empfiehlt es sich, die Patienten anzuweisen, bei den ersten Anzeichen von Bläuung resp. Oedem der Zehen den Verband, der in toto

[1]) Dieselbe ist stets vorräthig bei Dr. Laboschin, Victoria-Apotheke, Friedrichstr. 250.

[2]) Alle meine hier genannten Präparate sind durch Dr. Laboschin s. o. zu beziehen.



wasserlöslich ist, in einem Bade herunterzuwickeln oder abzuschneiden, was, wie gesagt, bei meinen Verbänden niemals nöthig war. Die Patienten vermögen zumeist den Stiefel über den Verband zu ziehen, anderenfalls sind weite Schuhe über demselben zu tragen. Mit einem solchen Verbande lasse ich alle Patienten herumgehen; er wird alle 5 bis 6 Tage gewechselt, indem nach meist sofort eintretender Abschwellung der Haut mit einer starken Gipsscheere derselbe über der Haut durchschnitten wird. Die Haare des Unterschenkels verursachen bisweilen bei der trockenen Abnahme des Verbandes lebhafteren Schmerz, man kann bei empfindlichen Patienten vor der Anlegung des Verbandes den Unterschenkel rasiren oder den Verband in einem Unterschenkelbade (Eimer, Wanne) vorher mit warmem Wasser auflösen. Anfangs schmerzt der Verband nicht unerheblich, lebhaftes Brennen in der Wunde tritt für ein paar Tage ein, jedoch nach einigen Tagen verschwindet der Schmerz ganz und die Patienten erkennen schon diese Wendung zum Besseren, welche sie schlafen lässt und von dem lästigsten Symptom ihres Leidens befreit, dankbar an. Handelt es sich um grössere Geschwüre (von Handtellerbreite und mehr), so empfiehlt es sich, die Verbände häufiger zu wechseln und nur bei starker Jauchung des Geschwürs empfehle ich bis zu völliger Reinigung der sehr bald aufspriessenden rothen Granulationsköpfe Bettruhe. Schon beim zweiten und dritten Verband ist das Oedem ganz verschwunden und der oft bretthartе Unterschenkel erhält seine natürliche Configuration und Weichheit, periphlebitische Knoten werden gleichzeitig weich und unempfindlich und schwinden bald völlig. Wo Eczeme bestehen, resp, die Wundsecrete Maceration veranlassen, umstreiche ich die Geschwürsränder mit Pasta serosa, welche ein vorzügliches Trockenmittel darstellt. Auch Ichthyolliqum purum leistet hier Vorzügliches. Man kann von Verband zu Verband das Uebergreifen der grauen Epidermisstreifen auf den gereinigten Granulationsrasen verfolgen und bald zeigen sich mitten innerhalb des letzteren Inselchen von hochgehobenen Epidermisresten, welche gleich transplantirten Thiersch-Reverdin'schen Hautläppchen von der Peripherie her den Rändern entgegenwachsen. Sollten sich mit der Ausfüllung des Geschwürsgrundes alte in die Granulationen verfilzte Pyocyaneuskeime an die Oberfläche gehoben, durch die charakteristische Farbe und den Geruch bemerkbar machen, so muss man diese Störung durch tageweise Applikation von essigsauren Thonerde-Umschlägen bekämpfen und diesenfalls für einige Zeit häufigern Verbandwechsel, manchmal unter Aussetzen des Peptonverbandes, vornehmen. Heilen nach Reinigung des Geschwüres und deutlich fortschreitender Epidermisbildung die Geschwüre dennoch nicht völlig, tritt vielmehr ein dauernder Stillstand der Vernarbung ein, zugleich mit einem neuerlichen Zerfall der Granulationsbildungen, so treten Transplantationen in ihr Recht. Obgleich ich es sehr selten erlebt habe, kann bei extrem grossen Geschwüren ein Stillstand der Heilung zu solchen Transplantationen nöthigen. Dieselben können unter Infiltrationsanästhesie leicht ausgeführt werden. Ist meist unter Bildung eines finalen Schorfes die Heilung vollzogen, so muss der Peptonverband noch einigemale zu dauernder Atrophie und Rückbildung der Hyperplasieen angelegt werden und kann erst nach circa 14 Tagen post sanationem durch Applikation von meinen Wachsvaselinbinden (s. oben d. Bezugsquelle) ersetzt werden.

Erst danach kann zur Wickelung des Fusses mit den gewöhnlichen Flanellbinden übergegangen werden, doch sind die Patienten darauf aufmerksam zu machen, dass jede Schwellung des Unterschenkels mit zeitweise zu erneuernden Peptonpastenverbänden zu bekämpfen ist. Dieselben zeitweise bei Varicen ohne Ulceration auch bei Periphlebitis nodosa chronica angewendet, geben die beste Prophylaxe zur Verhütung von Ulcus cruris ab.

Erfahrene Aerzte werden es zu würdigen wissen, was es heisst, eine sichere Methode zur Heilung des Ulcus cruris zu besitzen. Die Kunst, ein Unterschenkelgeschwür glatt in einem Zuge heilen zu können, erwirbt uns oft nachhaltigeren Dank als die grössten und kühnsten operativen Eingriffe. Die Humanität erfordert es aber, diesem schweren Leiden genau soviel Interesse entgegen zu bringen, als denjenigen Affectionen, welche uns gestatten, unser operatives Können zu bewähren. Es ist wohl nicht zu kühn, zu sagen, dass manches Fussleiden den Patienten ein schwereres Kreuz auferlegt, als viele Tumoren des Unterleibes, von deren Existenz sie oft erst durch die Untersuchung des Chirurgen oder Gynäkologen erfahren. Unsere Aufgabe ist, zu heilen; die Mittel zur Heilung sind völlig ebenbürtig, seien sie operative, mechanische oder pharmako-dynamische. Die Freude an technischem Gelingen einer



Operation darf niemals grösser sein als die Freude an einer Heilung auch auf nicht operativem Wege. Nur die Verkennung dieser einfachen Wahrheit konnte eins der dankbarsten Gebiete wundärztlicher Kunst, das Ulcus cruris, und Schaaren der mit ihm Behafteten den Curpfuschern und illoyalen ärztlichen Elementen in die Hände treiben. Mehr leisten! Das scheint denn doch das wirksamste Programm im Kampfe gegen das Pfuscherthum.

Zur Behandlung der Gebärmutter-Zerreissung mit vollständigem oder unvollständigem Austritt der Frucht in die Bauchhöhle.

Von **F. v. Winckel**-München.

Zu den interessantesten Erinnerungen aus meiner Studienzeit gehört ein Fall von Gebärmutterzerreissung bei einer früher durch den Kaiserschnitt von meinem Vater entbundenen Frau, bei welcher in Folge einer starken Anstrengung die Narbe des 5—6 Monate schwangeren Uterus barst und das ganze Ei in die Bauchhöhle austrat. Erst am anderen Tage wurde der Bauchschnitt gemacht und das ganz erhaltene Ei nach aussen herausgenommen; die Rissstelle des Uterus wurde nicht vernäht, sondern nur die Bauchdeckenwunde; die Frau genas in kurzer Zeit ohne Fieber und sonstige nachtheilige Folgen.

In derselben Zeit konnte ich in meiner Heimath eine Frau untersuchen, bei welcher vorher an dem Widerstand eines osteomalacischen Beckens der bis dahin gesunde Uterus complet zerrissen, die ganze Frucht ausgetreten war und ebenfalls erst am andern Tage durch den Bauchschnitt extrahirt wurde. Auch diese Patientin war ohne Uterusnaht und ohne Fieber genesen.

In einem dritten Fall aber, dem ersten sehr ähnlich, in welchem nach vorangegangenem Kaiserschnitt in der folgenden Schwangerschaft gleichfalls Uterusberstung mit Austritt des Kindes stattfand, unterlag die Patientin sehr rasch, noch ehe zu einer neuen Coeliotomie geschritten werden konnte. Der Grund dieses rapiden Endes lag in innerer Verblutung, während bei den beiden vorerwähnten Fällen die Blutung offenbar mit Austreibung der Frucht durch die Contraction des Uterus aufhörte. Aus diesen Fällen hatte ich gelernt, dass weder ein frischer noch ein Narbenriss der schwangeren Gebärmutter an und für sich tödtlich sei, so dass der Austritt des ganzen Eies und sogar der des ausgetragenen Kindes und der Placenta und die durch ihn bedingte Schädigung des Bauchfells, ebenso wie der damit verbundene Shok, ohne nachträgliche Bauchfellentzündung überstanden werden können, dass also entweder Verblutung oder mit dem Trauma direkt nicht zusammenhängende Ursachen den Tod verschulden müssten.

Zu den oben genannten Erfahrungssätzen musste sich jedoch bald ein weiterer hinzugesellen, der nämlich, dass, je mehr vor Eintritt der Ruptur an den inneren Genitalien mit Händen oder Instrumenten gearbeitet worden, um so geringer die Aussicht war, die Patienten noch herzustellen, selbst wenn der Blutverlust bei der Ruptur nur ein mässiger gewesen war. Alsdann endlich die eigentlich entzündungserregenden Keime, hier besonders die Streptococcen, Anfang der achtziger Jahre entdeckt woreen waren, da war auch die Thatsache bald festgestellt, dass ihre Einimpfung in die Sexualorgane bei den geburtshülflichen Operationen die bei weitem wichtigste Ursache für den tödtlichen Ausgang der meisten Uterusrupturen sei.

Dafür nur ein Beispiel:

Im Jahre 1880 (15. Februar) wurde eine Kreissende in die Klinik gebracht, an welcher bei engem Becken, Gesichtslage und grossem Kind von einem Arzt wiederholt vergebens die Zange versucht worden, und der frakturirte Schädel vom Beckeneingang abgewichen war. Es handelte sich um eine 25jährige Viertgebärende. Wenige Minuten nach ihrer Ankunft fand ich: Austritt des ganzen Kindes durch einen linksseitigen grossen Cervicalriss. Der Zufall fügte es, dass für die Excision eines grossen intraligamentären Ovarialkystoms, die am folgenden Morgen stattfinden sollte, alles vorbereitet war. Ich konnte also sofort den Bauchschnitt machen und die grosse Frucht herausholen. Wegen sehr ausgedehnter Zerreissung musste die supravaginale Amputation des Uterus nach Porro gemacht werden; ich vernähte die Uteruswunde und über derselben das Peritoneum in der ganzen Ausdehnung und reinigte die Bauchhöhle so weit es irgend möglich war. Einige Tage befand sich die Patientin wohl, trotzdem ging sie am 22. Februar, am 7. Tage post operationem an Peritonitis zu Grunde.

Dagegen genas die am anderen Morgen ebenso aseptisch von unserer Seite Ova-



riotomirte bei der wegen der ausgedehnten intraligamentären Entwickelung des Kystoms das Beckenbindegewebe in viel grösserer Ausdehnung eröffnet und vernäht werden musste, als bei obiger Porrooperation, ohne jeden Zwischenfall. Dass auch in diesem Falle nicht der Austritt der Frucht in die Bauchhöhle todtbringend war, bewies der Ausgangspunkt der Entzündung von den Resten des Uterus und dem oberen Theil der Vagina, in welche offenbar bei den verschiedenen Zangenversuchen bereits die Streptococcen eingeimpft waren.

Für die vorher aufgestellte These sprechen nun auch die Fälle von completen Uteruszerreissungen mit theilweisem oder auch völligem Austritt der Frucht, in denen diese auf dem gewöhnlichen natürlichen Wege extrahirt wurde, der entstandene Riss gar nicht genäht, sondern nur von unten und oben comprimirt (Bauchbinde — Scheidentamponade) und per primam geheilt worden ist, weil bei diesen ja nicht einmal eine auch noch so geringe Reinigung der Bauchhöhle möglich war. Fälle dieser Art sind in neuerer Zeit mitgetheilt von

Schäffer (Therapeut. Monatshefte 1897, Juli), in welchem sogar die durch den Riss herabgetretenen Darmschlingen vorher reponirt wurden, von Richter (Deutsche med. Wochenschr. 1892, S. 45) Wendung zu Extraction nach spontaner Ruptur mit Austritt des Kindes, Placenta gelöst im Uterus: Sandsack und Secale — Genesung). Zamperelli 1892, mit Drainage; Klein (Orvozi Hetilap 1890, No. 40). Ferner Gueniot (Gaz. des hopit. 1890, S. 831) complete Uterusruptur, Extraction des Kindes aus der Bauchhöhle, keine Tamponade, leichte Antiphlogose, geringe Temperatursteigerungen. Heilung.

Riedinger (Prager med. Wochenschr. XVI, S. 171) zwei Fälle penetrirender Uterusrisse. Entbindung per vias naturales. Drainage mit Jodoformdocht, Uterus von den Bauchdecken von obenher fixirt, Heilung beider; dann der von C. v. Braun (Wiener klin. Wochenschr. 1890, S. 958): VIII p., 7 Mal spontan entbunden, bei der achten Geburt grosse complete Uterusruptur, Kind und Placenta sind ausgetreten; der Kopf drängte das hintere Vaginalgewölbe herab. Craniotomie, Extraction des Kindes auf dem natürlichen Wege, Jodoformgazetamponade, Compressionsverband von den Bauchdecken aus. Heilung.

Ausserdem Dohrn (Centralbl. f. Gynäk. 1894, S. 249) complete Uterusruptur, Kind theilweise ausgetreten, Placenta ganz. Entbindung des Kindes und der Placenta per vias naturales; feste Tamponade der Scheide (6 Tage liegen gelassen). Compressionsverband des Leibes. Heilung.

Waren aber die Manipulationen vorher mannichfaltiger, so war auch die Gefahr der Infection grösser, hie und da tritt trotzdem Genesung ein.

Beispiel: Kronland (Frommel's Jahresbericht 1898, S. 732) III p. Spontanruptur, Austritt des ganzen Kindes, vergebliche Zangenversuche, dann erst leichte Wendung und Extraction des Kindes auf dem natürlichen Wege, ebenso Entfernung der Placenta, keine Blutung, keine Spülung, keine Tamponade, Peritonitis. Genesung nach 5 Monaten.

Zur weiteren Bestätigung dieser Thatsache gebe ich hier einen Fall aus meiner Klinik wieder, der in verschiedener Beziehung von Bedeutung ist.

Am 17. März 1890 wurde uns eine durch Wendung und Extraction bereits in der Poliklinik halb Entbundene Viertgebärende zugeführt, bei welcher während der Extraction des Kindes ein linksseitiger, wenigstens 8—10 cm langer Cervicalriss entstanden, durch den die Placenta in die Bauchhöhle ausgetreten war. Glücklicherweise war die Nabelschnur noch im Mutterhals zu fühlen. An dieser entlang ging ich unter den üblichen Cautelen in die Bauchhöhle, umfasste den Mutterkuchen und extrahirte ihn ohne besondere Schwierigkeiten. Dann wurde der Fundus uteri sofort von aussen herabgedrückt mittelst einer Bauchbinde immobilisirt und von unten her die Cervix und Vagina mit Jodoformgaze fest tamponirt. Einspritzungen wurden nicht gemacht. Die Heilung erfolgte anstandslos per primam. — Am 15. December 1892, also fast $1^3/_4$ Jahre später trat die Patientin wieder in unsere Klinik ein. Dieses Mal war sie seit Mitte Mai 1891 (also etwas über 1 Jahr nach Heilung der Ruptur) schwanger und hatte mit 5 Monaten Kindsbewegung gefühlt. Am 7. oder 8. December hatte sie ziemlich viel Blutabgang aus der Scheide gehabt; bei ihrer Ankunft in der Klinik war der Muttermund schon 3 Markstück gross, der Steiss lag vor, der Blasensprung sollte schon am 9. December erfolgt sein. Die spontane Geburt der Kreissenden in zweiter Steisslage war um 2 Uhr 20 Min. Mittags beendet. Die Länge des Knaben betrug 28 cm, das Gewicht 450 g, die Kopfdurchmesser $4^1/_2$, 5, $6^1/_2$, 7, 6 cm, der Umfang 19,5 cm. Die Frucht hat mithin ein Alter von $5^1/_2$—6 Mondsmonaten. Die Placenta wurde bis zum 18. December Nachmittags 4 Uhr nicht geboren; dann trat starke Blutung ein, also nach 72 Stdn. 40 Min. und nun erst wurde die Placenta künstlich gelöst (18. December Abends 6 Uhr). Die Patientin fieberte 8—9 Tage, hatte eine leichte Phlegmasia alba, konnte aber bereits am 28. December gesund entlassen werden. Von einer Narbe in der Uteruswand war nichts zu constatiren.

In dem oben citirten Falle von Schäffer trat ebenfalls und zwar nach 2 Jahren eine neue Niederkunft der Patientin ein, bei welcher die Narbe im Uterus als eine



12 cm lange Rinne fühlbar war. Auch diese Patientin war im 5. Monat zu früh niedergekommen und die Placenta musste künstlich gelöst werden.

Wie weit in Schäffer's und unserem Falle der Partus immaturus mit der früheren Läsion zusammenhing, ist schwer zu entscheiden. Jedenfalls aber ist die von Schäffer besonders betonte Thatsache von grosser Bedeutung, dass an der von ihm gefühlten Narbenrinne die Uteruswand so dünn gewesen sei, dass er von einer festen Untersuchung abgestanden sei, um sie nicht zu zerreissen.

Wenn wir in unserem Falle auch nichts derart gefühlt haben, so ist der Schäffer'sche Befund doch ein Beweis, dass nicht genähte, spontan entstandene Uterusrisse, wie den nach Kaiserschnitt spontan geheilten, nicht vernähten Wunden der Uterusmuskulatur sehr ähnlich, d. h. sehr dünn, fast membranös sein können. Da sie mithin für eine folgende Schwangerschaft die grossen Gefahren einer erneuten Uterusruptur hinterlassen können, so ergiebt sich daraus die Nothwendigkeit bei grösseren Rissen dieser Art, auch wenn sie nicht bluten, nicht eine Naturheilung abzuwarten, sondern sie in jedem Falle durch eine exacte Muskel- und Peritonealnaht zu schliessen. So hat denn auch mein seliger Vater, nachdem er die Berstung der nicht durch Uterusnaht vereinigten Kaiserschnittswunde öfter erlebte in seinen späteren Fällen (cf. Centralbl. f. Gynäk. 1889, No. 48) die Uteruswunde immer vernäht.

Diese Nothwendigkeit einer Naht des rupturirten Uterus ist aber bis heute keineswegs allseitig anerkannt.

So wandte Thévard (Annales de Gynécologie 1890, Bd. 34, S. 385) bei einer Zweitgebärenden mit rhachitischem Becken und Conjunctiva vera von 7,8 cm, bei der ein spontaner Riss der vorderen Uteruswand eingetreten war, die Decapitation und Entbindung auf natürlichem Wege an, liess darauf die Laparotomie folgen, wusch die Ränder des Risses mit Branntwein, schloss die Bauchwunde und stellte die Patientin ohne Uterusnaht her.

Auch Nissen (Norske Magazin VI, S. 51. 1891) vernähte bei einer 40jährigen VI p., deren erste Niederkunft mit der Zange, die andern vier spontan beendet und in der sechsten Geburt das ganze Kind in die Bauchhöhle getreten, während die Placenta noch im Uterus sass und ebenfalls durch den Riss bei der Coeliotomie zu Tage gefördert wurde, die Uteruswunde nicht; nur die Bauchwunde, deren unteres Ende mit Jodoformgaze ausgefüllt wurde. Auch diese Patientin genas.

Weiterhin hat Winter (1891) bei einer completen Uterusruptur das in die Bauchhöhle mit der Placenta ausgetretene Kind durch den Bauchschnitt extrahirt, die Uteruswunde nicht genäht; der Fall verlief tödtlich und trotzdem empfahl Winter bei fehlender Blutung die Uterusnaht zu unterlassen.

Ebenso hat Hintze (Ges. Geb. in Leipzig 1897, 29. März), der eine spontane Ruptur der Vorderfläche des unteren Uterinsegmentes bei Dermoïd im Douglas mit Austritt von Kind und Placenta in die Bauchhöhle erlebte, letztere durch den Bauchschnitt entfernt, den Uterusriss aber nicht genäht, sondern nur nach der Vagina hin tamponirt und trotz Pneumonie und Bauchdeckenabscess Heilung der Patientin erlebt.

Endlich meint auch Berry Hart (1890/91) die Naht des Uterusrisses sei zu vermeiden.

Offenbar haben diese Autoren die Wundränder als nicht geeignet für die Naht angesehen.

Trotz dieser drei glücklich gegen einen unglücklich verlaufenen Fälle ist diese Methode bestimmt verwerflich; sie ist ebenso, ja noch mehr fehlerhaft, als wenn wir heute nach Extraction des Kindes durch den Kaiserschnitt trotz der brillanten Resultate von Sänger, Leopold u. A. die Uteruswunde ungenäht lassen wollten.

Die Zahl der Autoren, welche auch nach Extraction des Kindes auf natürlichem Wege sofort den Bauchschnitt folgen lassen, nur um den Uterusriss zu nähen, nimmt daher auch mehr und mehr überhand. Ich nenne nur Fehling (Slg. klin. Vortr.) Heilung; Grapow (Centralbl. f. Gynäk. 1891, S. 915) Heilung; Rapin (Nouv. arch. d'obstr. XII, S. 567) Tod; C. v. Braun (Ges. f. Geburtsh. u. Gynäk. in Wien 1892) Tod; v. Unge (Däne 1892) Heilung; Borelius (Hygiea LV, S. 252, 1893) Heilung; Walter (1894) Heilung; Reusing (Centralbl. f. Gynäk. 1895, 2) Heilung; Winter (28. Juni 1895, Ges. f. Geburtsh. in Berlin) Heilung; Pée (Centralbl f. Gynäk. No. 12, 1897) Heilung u. Leopold 1897 ein Fall geheilt, ein Fall schon inficirt, an Peritonitis verstorben. Hier stehen also 3 Todesfälle gegen 9 Heilungen.

Natürlich giebt uns der Bauchschnitt nicht blos die Möglichkeit unter Umständen den Riss sorgsam zu vernähen und den Uterus so gestationsfähig als möglich zu erhalten, sondern nur durch ihn können wir ein sicheres Urtheil gewinnen, ob überhaupt der Uterus zu erhalten oder weil zu sehr verletzt oder bereits inficirt, gänzlich oder theilweise entfernt werden muss.

Ueber die Operationen, welche hier in



Frage kommen, ob Porro- oder abdominelle, oder vaginale Totalexstirpation sind jedoch die Acten auch noch nicht geschlossen. Die neueren Fälle von Porrooperation bei completen Uterusrupturen lehren folgendes:

Arndt (Centralbl. f. Gynäk. 1896, S. 633) 31 jähr. VII (4. u. 5. Geburt Perforation, sechste künstliche Frühgeburt). Seinerzeit Nabelschnurvorfall, Wendung und Extraction, Riss, Placenta in die Bauchhöhle ausgetreten, Koeliotomie. Porro. Cervixscheidenriss vernäht. Wunde mit Peritoneum übersäumt. Heilung; Puerpera stillte selbst. Blasencervixfistel.

Bäcker (1896) III p. Uterusruptur mit fast normalem Becken, Kind und Placenta per vias naturales. Wegen Vorfall der Därme Porro. Cervix quer vom Uterus abgerissen. Nachblutung aus Cervixstumpf. Tod nach acht Stunden.

Heinricius (1896) IV p. enges Becken, Spontanruptur, Entbindung per vias naturales: Porro. Heilung.

Rein (1896) 21 jähr. III p., Nabelschnur und rechte Hand vorgefallen. Hebamme zieht an der Nabelschnur. Plötzlich Riss. Kind ganz ausgetreten. 3 Stunden später Laparotomie. Porro. Stumpf extraperitoneal eingenäht. Heilung.

Woyer (1896) II p., erste Schwangerschaft durch conservativen Kaiserschnitt beendet; die zweite Schwangerschaft endete schon bei der ersten Wehe durch Berstung der Narbe. In der Bauchhöhle fanden sich zwei geschlossene Eiblasen. Porro. Tod am nächsten Tage.

Frascani (1898) Pluripara, complete Ruptur mit Austritt des Kindes, starke Anämie, Bauchschnitt, Porro in Bauernhütte, glatte Heilung.

Weitere Heilungen in gleicher Weise sind beschrieben von Hénard (Americ. med. 1890, No. 23); Underhill (Edinb. Journ. 1891/92, S. 206); Bieganski (Warschau 1892); Wasten (Petersburg 1892); Johannovsky (Prag. med. Wochenschr. XIX) drei glückliche Porrofälle;

Diesen Fällen kann ich einen neuen hinzufügen.

33 jähr. VII p., Beckenenge I. Grades; 1. Geburt 1887 spontan; 2. Geburt ausgetragen, Kind todt; 3. Geburt Zange, Kind starb nach fünf Monaten; 4. Geburt spontan, Kind lebt; 5. Geburt Zange, Kind starb 5 Monate alt; 6. Geburt Zange, starke Impression vom Promontor; 7. Geburt 11. November 1900 3 Uhr früh beginnend, Blasensprung 2 Uhr 10 Min. Nachmittags. Eintritt mit erster Schädellage, Nabelschnurvorfall. Uterusriss links bei Versuch des Assistenten die Nabelschnur zu reponiren. Enorme Blutung, in kürzester Zeit Kind und Placenta ganz in die Bauchhöhle ausgetreten. 6 Uhr 50 Min. Abends Bauchschnitt und Extraction des todten Mädchens 52,5 L., 3425 Gew. Kopfdurchmesser 8,5 10, 12, 13, 10 cm, fronto-occipitaler Umfang 36. Wenigstens $1^1/_2$ l arterielles Blut in der Bauchhöhle.

Der Riss geht durch die linke Uterina bis auf das linke Darmbein und nach vorn halbmondförmig von der Scheide über das untere Uterinsegment.

Klammern an beide Ligamenta lata, elastischer Schlauch um die Cervix. Abtragung des ganzen Uteruskörpers und der vorderen Mutterlippe, die hintere wurde ganz erhalten; Muskelnaht von der vorderen Vaginalwand zur Gegend des inneren Muttermundes an der hinteren Uteruswand. Sorgfältigste Uebersäumung der ganzen Wunde mit dem Bauchfell mittelst fortlaufender Catgutnaht. Reinigung der Bauchhöhle.

Dauer der ganzen Operation 1 Stunde 20 Min. Glatte Genesung, höchste Temperatur zwischen 12. November und 30. November 37,6, niedrigste 36,6. Am 30. November ein einziges Mal 38,1, von da bis 6. December 36,6—37,1, am 14. November einige Mal Erbrechen.

Befund am 5. December: Feste Narbe der Bauchdecken, reactionslos. Muttermund hat sich wieder gebildet, d. h. die vordere Vaginalwand bildet mit der hinteren Lippe eine grade die dritte Phalanx aufnehmende, glatte Höhle, die in der Gegend des inneren Muttermunds hinten fixirt in normaler Höhe steht. Der Rest der hinteren Uteruswand fühlt sich als rundlicher dem Fundus ähnlicher Körper im Beckeneingang an; keine Exsudate noch Extravasate. Patientin genesen entlassen.

An dem Präparat fiel noch die colossale Dicke der Uterusmuskulatur und ein abgeschnürtes drittes Ovarium von Hühnereigrösse an der linken Seite auf.

Trotz der Resection der vorderen Lippe war hier also ein dem normalen Befund der inneren Genitalien so nahestehender erreicht und eine so reguläre Befestigung des Uterusstumpfes geblieben, wie sie sich besser nicht wünschen liess. Dieser Fall hat mir wieder, ebenso wie zahlreiche wegen grosser Myome ausgeführte supravaginale Amputationen des Uterus, bewiesen, dass man immer die Cervix soweit als möglich erhalten und so ein festes Diaphragma bilden, also auch hierbei so conservativ als möglich verfahren soll.

Ich glaube dieses um so mehr betonen zu sollen, als sich in allerneuester Zeit im Anschluss an einige glückliche Fälle auch hier eine radicalere Behandlung vorzudrängen sucht.

Natürlich fehlen auch bei der hier beschriebenen Porrooperation unglücklich verlaufene Fälle nicht: Diese sind von Bäcker (s. o.), von Borickowsky (1892) an septischer Peritonitis, von Coë (New-York Obstr. Society 16. Februar 1892) publicirt und wir haben auch einen solchen im Jahre 1896 bei einer 22 jähr. I p. erlebt, wo die Blutung von dem vorn und links ausgehenden Riss sich subperitoneal bis

zur Niere herauf erstreckte und die Patientin schon 3 Stunden nach der Operation unterlag.

Die Autoren, welche nun nach dem Bauchschnitt nicht den Porro, sondern die Totalexstirpation des puerperalen Uterus ausgeführt haben, sind

Pestalozza, 37 jähr. V p., Entbindung per vias naturales, querer Riss der vorderen Wand des unteren Uterinsegments, starke Blutung. Totale Hysterectomie, glatte Heilung.

Jurinka, 28 jähr. IV p., Stirnlage, Wendungsversuch, complete Uterusruptur, Kopf und oberer Rumpftheil ausgetreten; nach 5 bis 6 Stunden Bauchschnitt mit nachfolgender Totalexstirpation des puerperalen Uterus. Heilung. (Monatschr. von Martin-Sänger VI, 489.)

Jurinka l. c. S. 492: III p., Rhachitis, plattes Becken vor dem Blasensprung, vollständiger Austritt des Kindes und der Placenta. Koeliotomie. Totalexstirpation des Uterus. Heilung.

Mars (Frommel's Jahresber. 1897, S. 736) 40jährig. X p., 4 täg. Wehen, 2 Meilen langer Transport nach eingetretener Ruptur, enorme Blutung unterwegs. Bauchschnitt, Totalexstirpation des Uterus. Genesung. Tamponade von der Bauchhöhle in die Scheide hinein.

Krajewski u. Pomadzki, bereits 1892, Erfolg nicht angegeben.

Endlich gehört hierher auch der Fall von G. Winter, welcher durch eine kleine Incision in die Bauchdecken, das bei completer Uterusruptur ganz ausgetretene Kind extrahirte und dann den rupturirten Uterus von der Scheide aus total exstirpirte (Centralbl. f. Gyn. 1898, S. 509). Der Verlauf war vollständig „normal".

Wenn Winter glaubt, dass die vaginale Uterusexstirpation bei completer Ruptur unter allen (!?) Umständen der abdominellen und der Laparotomie mit Naht (!) vorzuziehen sei und in vielen Fällen ein lebenssichereres Verfahren darstelle, als die conservative Behandlung mit Drainage, so kann ich mich dieser Ansicht durchaus nicht anschliessen; denn dieser eine Fall beweist noch Nichts.

Ich könnte mich zu einem solchen Verfahren nur dann entschliessen, wenn die Cervix durch vergebliche Entbindungsversuche sehr zerfetzt oder inficirt wäre; ist das aber nicht der Fall, so erhalte man sie, soweit als möglich. Ich befinde mich hier in Uebereinstimmung mit Johannovsky (l. c.), der die Totalexstirpation ebenfalls nicht für rathsam hält.

Johannovsky räth weiter bei zerfetzten Rissrändern einer completen Ruptur nach ausgeführtem Porro, ebenso wie Rein (l. c.) und Coë (l. c.) die extraperitoneale Stielversorgung vorzunehmen, einen Rath, den ich jedoch nicht unterschreiben möchte, weil die Beschwerden solcher Patientinnen durch den an der Bauchdeckennarbe zerrenden Uterusstumpf, wie wir durch die bei Myomektomien so behandelten Fälle wissen, meist sehr gross sind.

Auch Frank (Cöln. Geb. Gesellschaft 31. Mai 1894) erklärte, dass die Totalexstirpation des Uterus von der Scheide aus bei Uterusrupturen zu verwerfen sei. Uebrigens hat derselbe mit seinem Rath, bei frisch entstandenem nicht zu hoch sitzendem Risse die Naht von der Scheide aus vorzunehmen, welchem Ludwig nur für kleine und gut zugängliche Risse zustimmte, nicht viele Anhänger gewonnen. Sind doch die oberen Enden solcher Risse oft sehr schwer sichtbar zu machen. Während aber Frank die Tamponade per vaginam verwirft, so empfiehlt Cholmogoroff (Ztschr. f. Gebh. u. Gynäkologie Bd. 30 H. 1), die theilweise Naht des Risses von der Scheide aus und Jodoformtamponade des Restes und hat einen 10 cm langen Cervixriss auf diese Weise zur Heilung gebracht. Nach dem früher in Bezug auf die Beschaffenheit solcher Narben Gesagten, brauche ich nicht weiter zu erklären, warum ich auch gegen diese partielle Naht des Cervixrisses bin. Gessner hält die Naht von Cervixrissen von der Scheide aus ebenfalls nicht für empfehlenswerth.

Endlich noch ein Wort über die Drainage bei Erhaltung des Uterus und nach der Porrooperation oder Totalexstirpation wegen completer Uterusruptur. R. v. Braun hält bei Erhaltung des Uterus principiell die Naht desselben und die Drainage für nöthig. Mery (Archiv für Gynaekol. 45 Heft 2) nur bei ungünstigen Verhältnissen, Schultz (Orvosi Hetilap, Budapest 1891) theilt acht Fälle von Drainage mit, sechs mit Jodoformgaze, einer mit T-Drain. Zwei = 25 % wurden geheilt. Zamperelli (1892) hat nach Entbindung per vias naturales Drainage des Risses angewandt und die Patientin in 50 Tagen hergestellt, ebenso Riedinger (l. c.), Klein in zwei Fällen T-Drain (1890), Niessen (l.c. 1891) Jodoformgaze im unteren Winkel der Bauchwunde, Hintze hat (l. c.) den Uterusriss nach der Vagina hin oder nach der eröffneten Bauchhöhle drainirt, v. Unge hat nach der Vernähung des Risses von oben her, den Douglas drainirt und die Patientin geheilt. Leopold empfiehlt Drainage des Uterus und eventuell auch Drainage des Bauchraumes, ebenso Mars (l. c.).



und Watsen (l. c. 1894) durch den Douglas.

Man sieht, es ist noch heutigen Tages eine grosse Reihe von Autoren für die Drainage; aber die Zahl derjenigen, welche dagegen sind, ist auch nicht klein. Ich nenne Frank (l. c.), Ludwig, Kronland, Gueniot, Rapin, Grapow, Borelius, Walter, Reusing, Winter, Pée, Arndt, Heinricius, Frascani, Hénard, Underhill als Autoren, die wenigstens bei den von ihnen beschriebenen Operationen sich der Drainage der Bauchhöhle, sei es durch die Bauchwunde oder durch den Douglas oder durch den Uterus nicht bedient haben. Ich bin ebenfalls für gewöhnlich bestimmt gegen die Drainage, da ich die Ueberzeugung gewonnen habe, dass sie selten nützt, im unteren Bauchwundenwinkel sicher eine Hernie herbeiführt und vom Douglas aus manchen Schädlichkeiten eher Zutritt zum Peritonaeum, als Ableitung aus demselben gewährt. Nur wo die Wunden der Scheide bereits infectionsverdächtig sind, möge man dieselben mit Jodoformgaze tamponiren resp. drainiren. Wir fassen schliesslich unsere Grundsätze bezüglich der Behandlung completer sub partu entstandener Gebärmutterzerreissungen wie folgt zusammen:

Ist die Frucht nur theilweise aus dem Riss getreten, so extrahiren wir wenn möglich, dieselben auf natürlichem Wege, ebenso die Placenta; dann aber muss unter allen Umständen die Koeliotomie zur richtigen Behandlung des Risses sofort ausgeführt werden.

Bei totalem Austritt der Frucht in die Bauchhöhle ist selbstverständlich sofortige Koeliotomie und Extraction der Frucht erforderlich.

Wenn die Rissränder glatt, der Rissverlauf einfach ist, wird nach Unterbindung spritzender Gefässe eine Reihe tiefer Muskelnähte angelegt und über diesen durch sehr sorgfältige fortlaufende Catgutnaht das ganze Wundfeld mit Bauchfell übersäumt; dann exacte Reinigung der Bauchhöhle von Blut, Vernix caseosa, Meconium und endlich Etagennaht der Bauchdecken.

Bei zerfetzten Rissrändern, verschiedenen Rissausläufern ist Porro-Muskelnaht, sorgfältige Peritonealübersäumung mit Catgut, Versenkung des Stumpfes nach Reinigung der Bauchhöhle, Etagennaht der Bauchdecken ohne alle Drainage indicirt.

Totalexstirpation des rupturirten Uterus und Drainage der Bauchhöhle sind nur ganz ausnahmsweise bei bereits ausgesprochener Infection und zerfetzter Cervix anwendbar.

Zur Diagnose und Behandlung des Pemphigus vulgaris chronicus.

Von **P. G. Unna**-Hamburg.

Es weiss ein jeder Arzt ungefähr, welche seltene Hauterkrankung man im Sinne hat, wenn man vom gewöhnlichen chronischen Pemphigus spricht. Will man aber eine neue klinische, histologische oder therapeutische Thatsache in Bezug auf dieses Krankheitsbild mittheilen, so kann man doch nicht umhin, ein wenig genauer zu definiren, was man unter demselben verstanden und was man von demselben ausgeschlossen haben will, um den Leser vor einer irrthümlichen Verallgemeinerung des Gesagten zu schützen. Die Gefahr einer solchen Verallgemeinerung liegt nirgends näher als gerade beim Pemphigus, da eine übergrosse Anzahl wesentlich von einander verschiedener Hautaffectionen sich seit langer Zeit um diesen bequemen Gattungsbegriff bewirbt. Alle mit Blasen einhergehenden Hautkrankheiten sind der Reihe nach von verschiedenen Autoren als besondere Pemphigusarten bezeichnet worden. Es wäre aber eine wahre Wohlthat, wenn schliesslich nur eine einzige Krankheit, die gut und scharf zu charakterisiren ist, mit dem ebenso alten wie eigenartigen Namen bezeichnet würde und alle dem Pemphigus äusserlich ähnlichen, aber im Grunde andersartigen Affectionen andere Namen erhielten.

Dass dieses erstrebenswerthe Ziel mit etwas gutem Willen unschwer erreichbar ist, mag die folgende Aufzählung der nicht zum Pemphigus gehörigen Krankheiten oder Krankheitsgruppen lehren.

1. Impetigines. Alle diejenigen autoinoculablen Bläschen- und Blasenerkrankungen der Oberhaut, welche durch Eindringen von Mikroorganismen von aussen unter die Hornschicht entstehen und nicht — wie das Ekzem — zu diffusen Flächenerkrankungen der Oberhaut Veranlassung geben, mit dem Gattungsnamen Impetigo (und einem specialisirenden, adjectivischen Zusatz) zu bezeichnen, diese Neuerung ist auf meinen Vorschlag, wie es scheint, allgemein angenommen worden. Da die meisten Impetigoarten bis in die

neueste Zeit unter die Ekzeme gerechnet wurden, nun aber eine einheitliche, scharfe Charakteristik erhielten, so liegt hier in der That ein nicht geringer Fortschritt in ätiologischer und diagnostischer Beziehung vor. Wir können je nach den Infectionsträgern und dem klinischen Verhalten jetzt schon eine Impetigo staphylogenes, Impetigo streptogenes, Impetigo vulgaris, Impetigo circinata u. s. f. unterscheiden. Für die Pemphigusfrage hat diese Neuerung ebenfalls einen Fortschritt inaugurirt, da einzelne Impetigoarten in der That bisher zum Pemphigus gerechnet wurden, so vor Allem der Pemphigus neonatorum. Seit den Untersuchungen von Almquist wissen wir, dass es sich dabei um eine besondere mikroparasitäre, bullöse Impetigoart handelt. Sodann unterliegt es für mich keiner Frage, dass es eine maligne, universell werdende Form von Impetigo circinata giebt, die unmittelbar in den sog. „Pemphigus foliaceus" ausläuft und sich vom Pemphigus vulgaris in jeder Beziehung klinisch, ätiologisch, ausserdem aber sehr sehr sicher und einfach durch die beständige Anwesenheit besonderer Coccen unterscheidet.

2. Erythema exsudativum multiforme bullosum. Das aus concentrisch sich ausbreitenden, ödematösen, rothen Papeln bestehende Erythema multiforme beginnt bekanntlich regelmässig am Handrücken und Handgelenk, breitet sich von hier aus auf die Vorderarme, Gesicht und Ohren aus, seltener weiter und bevorzugt stets die obere Körperhälfte. Obgleich es vesiculöse und bullöse Formen giebt, bei denen sich der Rand mit einem Bläschen- oder Blasenring bedeckt und im Centrum auch zuweilen Blasen aufschiessen, würde es kaum begreiflich sein, dass die Blasenform dieser so originellen acuten Dermatose von typischem Ablauf zur Verwechselung mit dem chronischen Pemphigus und dessen ubiquitären Eruptionen Veranlassung gegeben hat, wenn nicht in unkritischer Weise von zahlreichen Dermatologen die Gruppe der angioneurotischen Erythantheme Jahr aus Jahr ein mit dem Erythema multiforme verwechselt würde.

3. Erythanthema bullosum. Die auf toxischer, reflectorischer, infectiöser Grundlage ruhenden oder idiopathischen Erythantheme, d. i. angioneurotischen Exantheme, stehen dem Pemphigus chronicus bedeutend näher, besonders in ihren bullösen Formen, von denen das durch Jod entstehende Arzneiexanthem am bekanntesten ist. Sie haben keinen typischen, an ein acutes Exanthem erinnernden Ablauf, können sich mit endlosen Recidiven viele Jahre hinziehen, eine universelle Ausbreitung zeigen und Blasen von der Grösse der Pemphigusblasen zeitigen. Aber niemals tritt bei ihnen das uniforme Element der grossen einkämmerigen serösen Blase so in den Vordergrund und die begleitenden erythematösen, papulösen und urticariellen Begleitungserscheinungen so sehr in den Hintergrund wie beim Pemphigus vulgaris chronicus. Ausserdem ist das Bild ein zeitlich und örtlich viel wechselnderes, multiformeres, die einzelnen Schübe kommen und gehen viel rascher und in den meisten Fällen ist die Aetiologie (z. B. eine Intoxication) leicht zu durchschauen. Immerhin giebt es vereinzelte Fälle von idiopathischem und ziemlich rein bullösem Erythanthem, welche mit Pemphigus chronicus eine entschiedene, zur genaueren Differentialdiagnose herausfordernde Aehnlichkeit besitzen. Bei dieser Differentialdiagnose ist besonders die bei allen Erythanthemen vorhandene und beim Pemphigus fehlende Tendenz zur Anordnung der Blasen nach circulatorischen Flächenelementen (Kreise, Ringe, Gyri) zu beachten.

4. Hydroa. Es ist das grosse Verdienst von L. A. Duhring (Philadelphia) eine eigenthümliche Gruppe von Ausschlägen unter dem Namen: Dermatitis herpetiformis aus der alten Pemphiguspruppe herausgehoben zu haben, indem er derselben zum ersten Mal eine klassische Schilderung zu Theil werden liess. Ich habe statt der viel angefochtenen und nicht viel sagenden Bezeichnung Dermatitis herpetiformis den alten, heute obsolet gewordenen Namen Hydroa vorgeschlagen und unterscheide als klinische Hauptformen: die Hydroa gravis, Hyodroa mitis, Hydroa gravidarum und Hydroa puerorum. In allen Fällen handelt es sich um ein chronisches, das Allgemeinbefinden auffällig wenig beeinträchtigendes, wenn auch höchst lästiges Nervenleiden der Haut, das nach verschieden langen, freien Intervallen zu regelmässig wiederkehrenden, brennenden und juckenden Eruptionen erythematöser, papulöser und bullöser Form führt. Wie die umschriebenen, gutartigen Fälle (Hydroa mitis) mit Ekzem, so werden die universellen Fälle (Hydroa gravis) häufig mit dem Pemphigus verwechselt, obgleich die Multiformität des Ausschlags, die locale Hartnäckigkeit desselben und die erheblichen, begleitenden Parästhesien jeden kritisch beanlagten Arzt vor einer Verwechselung mit dem uniformen, spurlos und rasch local abheilenden



und subjectiv wenig lästigen Pemphigusausschlag schützen sollten.

5. Phlyctaenosis septica. Es existiren sicher auch acute Exantheme rein bullösen Charakters (Febris bullosa der alten Autoren). Die septische Natur dieser Phlyctaenosen, d. h. auf embolischem Wege entstehenden Blasenausschläge (im Gegensatz zu den durch Einimpfung entstehenden Impetigines) geht aus den begleitenden Allgemeinerscheinungen (Fieber, Kopfschmerz, Erbrechen, Somnolenz, Delirien), aus den zuweilen den Hautblasen vorangehenden papulösen Erythemen und dem unter Umständen acut eintretenden Exitus letalis hervor. Hierher gehören vielleicht die „Pemphigus"-Fälle von Bückler und Bleibtreu, Demme, Claessen. Ich habe in einem Falle mikroskopisch Streptococcen im Blaseninhalt nachgewiesen. Der Pemphigus vulgaris zeichnet sich stets durch Abwesenheit von Coccen im Blaseninhalt aus.

Neben diesen stets oder unter Umständen universellen, blasigen Ausschlägen, welche sich vom Pemphigus gut unterscheiden lassen und welche, obwohl sie gelegentlich unter dem Namen: Pemphigus geführt werden, auch schon alle gut charakterisirende, andere Namen besitzen, giebt es nun noch eine Reihe von Affectionen, die man ganz überflüssiger Weise als „localen Pemphigus" bezeichnet hat oder als eine regionäre Form des Pemphigus, während es sich in Wirklichkeit um völlig verschiedene Affectionen handelt, in denen nur die Exanthemform der Blase irgend eine Rolle spielt.

1. Erythema bullosum vegetans. Zu diesen Affectionen sui generis gehört vor Allem der von Neumann als „Pemphigus vegetans" beschriebene, ziemlich bösartige Ausschlag der Genitalien, Achselhöhlen, Mundschleimhaut etc., welcher nur im Anfang vorübergehend ein erythematösbullöses Stadium aufweist, dann aber während seines sehr langen Bestandes aus condylomartig wuchernden, papillären Geschwülsten besteht. Da ich schon vor langer Zeit nachweisen konnte, dass diese Affection autoinoculabel ist und nach der Impfung erst ein erythematöser Fleck, dann eine Blase und schliesslich im Gebiete derselben eine papilläre Epithelwucherung entsteht, so habe ich, um die Verwechselung mit gewissen Granulationswucherungen beim Pemphigus vulgaris zu vermeiden, dieser Affection den Namen: Erythema bullosum vegetans gegeben.

2. Conjunctivitis obliterans bullosa. Diese ganz eigenthümliche, dem Pemphigus vulgaris auch bei grösster Intensität und Dauer fremde, auf die Augen allein beschränkte Affection beginnt mit blasiger Abhebung der Conjunctiva, führt zu Leukom, zu vollständiger Verwachsung der Conjunctiva und zur Atrophia bulbi. Lediglich des einen Initialsymptoms wegen hat man diese Affection: „Pemphigus conjunctivae" genannt, womit man weder der auffallenden Malignität noch dem bei der Haut unerhörten Ausgange desselben in Atrophie unterliegender Organe gerecht wird und ausserdem das schon übermässig belastete Conto des Pemphigus noch in ganz unnöthiger Weise beschwert. Alle Dermatologen sollten darin einig sein, dieses Danaergeschenk den Ophthalmologen als bloss ihnen gehörig höflich zurückzuerstatten.

3. Umschriebene Blasenausschläge auf nachweislich nervöser Grundlage. Hierhin gehören die bei Myelitis, Neuritis und Hysterie beschriebenen, regionär beschränkten und unter sich sehr abweichenden Fälle von Blasenausschlag von noch ganz unbekanntem Mechanismus (Pemphigus myeliticus, neuriticus, hystericus). Es darf hierbei nicht vergessen werden, dass eine ganze Anzahl von eigenthümlichen Blaseneruptionen, die als „Pemphigus hystericus" beschrieben und gedeutet wurden, vor einer ernsten Kritik sich als artificielle, mit Aetzmitteln erzeugte Hautläsionen erwiesen. Mir allein ist es im Laufe der Zeit geglückt, sechs solcher Fälle als auf Betrug beruhend (durch den Gipsverband) zu entlarven.

4. Umschriebene Blasenausschläge auf der Grundlage von Blut- und Lymphstauung. Hierin gehören die vereinzelten Blaseneruptionen, welche auf varicöser, cyanotischer, ödematöser, asphyktischer und gangränöser Haut beobachtet werden. Die Stauung der Lymphe im Papillarkörper zugleich mit der schlechten Ernährung des Deckepithels erklären den Mechanismus dieser Epithelabhebungen genügend.

5. Epidermidolysis hereditaria. Die bekannte, hereditär veranlagte Neigung zur Abschiebung der Hornschicht führt auch zur Blasenbildung. Ein vererbter Defect in der festen Structur des Deckepithels wird hier lediglich durch mechanische Ursachen (Reibung, Verschiebung) manifest (Pemphigus hereditarius).

6. Accidentelle Blaseneruptionen bei entzündlich infectiösen Hautaffectionen. Die hierhergehörigen Er-



scheinungen mit Pemphigus syphilitus, Pemphigus leprosus statt mit: bullöses Syphilid der Neugeborenen, bullöses Neuroleprid zu bezeichnen, ist vollständig unnöthig. Es spricht doch ein Jeder von einem bullösen Erysipel und nicht von einem Pemphigus erysipelatosus. Auch die von mir vor längerer Zeit zuerst beschriebene blasige Umwandlung des Lichen (planus) gehört hierher. Der Mechanismus der Blasenentstehung ist in diesen Fällen wohl ein verschiedener und nicht durch das ätiologische Moment schon gegeben. Beim Erysipel sind die Blasen auf die begleitende Lymphstauung und Thrombose der Blutcapillaren zurückzuführen (analog wie unter 4). Beim Lichen ist wohl sicher eine in der Anatomie der Lichenpapel begründete Lockerung zwischen Papillen und Deckepithel anzunehmen und die nächste Ursache der accidentellen Blasenbildung. Bei Lepra treten die dunklen Nervenmechanismen (analog wie unter 3) vielleicht in Thätigkeit.

Wie man aus dieser kurzen Uebersicht entnehmen kann, ist heute schon die Anzahl der sicher vom Pemphigus vulgaris abzutrennenden bullösen Affectionen so gross und deren rationelle Namengebung so wenig schwer, dass eigentlich die Fortführung einer grösseren Reihe von Pemphigusarten oder Pemphigusformen nicht mehr zu rechtfertigen sein dürfte. Es muss unser Bestreben sein, das Bild einer einzigen Dermatose, nämlich des Pemphigus vulgaris oder Pemphigus schlechthin, reinlich herauszuschälen und so zu definiren, dass auch dem praktischen Arzte die Aufgabe nicht schwer fällt, denselben von den nächstverwandten Hautaffectionen, den bullösen Erythanthemen und der Hydroa (Duhring's Krankheit) in jedem Falle zu unterscheiden. Obwohl in dem Gesagten schon negative Hinweise in Bezug auf das, was nicht Pemphigus ist, reichlich vorhanden sind, will ich wegen der Wichtigkeit des Gegenstandes in Folgendem noch einmal die positiven und negativen Merkmale des Pemphigus übersichtlich zusammenstellen.[1])

Klinisches Verhalten der Einzelefflorescenz.

1. Der hervorstechendste, nie fehlende Zug der Pemphigusblasen ist ihre Uniformität, ihr gleichmässiges Aussehen trotz der verschiedensten Grösse (c. D.). Sie stellen eben überall einfache Epidermisabhebungen dar auf wesentlich unveränderter Cutis. Daher fehlen alle verschieden geformten Stadien erythematöser und papulöser Natur, wie sie andere Blasenerkrankungen auszeichnen (c. Erythema multiforme, c. E.); es fehlen alle Modificationen und Combinationen solcher Stadien zu einem multiformen Bilde während desselben Ausbruchs, sowie alle Contraste zwischen den Efflorescenzen der Recidive zu verschiedenen Zeiten (c. D.) bei demselben Individuum. Man findet nur Differenzen der Grösse, diese aber auch in einem so hohen Maasse wie nirgends sonst.

2. Ein eigentliches praepemphigoides Stadium existirt nicht. In manchen Fällen, aber durchaus nicht immer, gehen vasomotorische Störungen, Röthungen, livide Flecke den Blasen vorher, ohne dass diese mit den späteren Blasen örtlich genau zusammenfallen (c. E.).

3. An Stelle der Blasen besteht weder eine entzündliche Hauterkrankung noch ein umschriebenes Oedem oder eine Blutung. Der Grund ist normal oder leicht geröthet (c. D.).

4. Die Blasen zeigen kein regelmässiges concentrisches Wachsthum auf Grund eines voraufgehenden Erythems (c. Erythema multiforme), wohl aber eine Neigung zu unregelmässiger Confluenz (c. D.).

5. Die Blasen enthalten klares, gelbliches Serum ohne jede Gerinnungstendenz.

6. Der Blaseninhalt ist nicht autoinoculabel (c. I., c. Erythema bullosum vegetans).

7. Die Einzelefflorescenzen zeigen bei Schonung der Blasendecke eine auffallend rasche Abheilung (c. D.).

8. Nach Abheilung der Blasen bleiben nie Narben zurück; meist erscheint die Haut normal gefärbt, seltener geröthet.

9. Es besteht beim Pemphigus eine sehr geringe Tendenz zur Eiterbildung und trotz der unzähligen Oberhautläsionen keine Neigung zur secundären Ekzematisation.

10. Die subjectiven Empfindungen an Stelle der Efflorescenzen sind auffallend gering; das nicht constante Jucken endet mit Entleerung des Blaseninhalts. Andauernde stärkere schmerzhafte und juckende Emfpfindungen fehlen (c. D.).

[1]) Unter den differentiell-diagnostischen Hinweisen bedeutet: c. D. = im Gegensatz zu Duhring's Krankheit (Hydroa). c. E. = im Gegensatz zum Erythanthema bullosum. c. I. im Gegensatz zu den Impetigines.



Vertheilung der Efflorescenzen.

1. Die Blasen sind ohne Unterschied an der ganzen Hautdecke vertheilt, ohne die gewöhnlichen regionären Differenzen derselben zu respectiren und ohne genauere angiogene oder auch nur regionäre Symmetrie (c. Erythema multiforme) aufzuweisen.

2. Sie treten oft in einer bei keiner anderen Blasenerkrankung vorkommenden Massenhaftigkeit und in ununterbrochenem Strome auf (c. D.).

3. Die Blasen zeigen keine regionäre Beschränkung (c. Hydroa mitis, c. Erythema bullosum vegetans).

4. Sie zeigen keine locale Aussaat junger Efflorescenzen im Umkreise alter nach dem Typus inoculabler Dermatosen (c. I.).

5. Sie zeigen keine locale Anhäufung und Gruppenbildung (c. D.).

6. Sie zeigen keine angiogene Gruppirung in regelmässigen Kreisen, Ringen, Gyri (c. E.).

7. Dagegen ist ihr Auftreten in evidenter Weise abhängig von Druck, Reibung und Schwere, durch welche Factoren die überall vorhandene Tendenz zur Oberhautlösung manifest wird (c. D.; c. E.).

8. Die Blasen befallen sehr häufig und in allen schwereren Fällen auch die Mund- und Rachenschleimhaut (c. D.; c. E.).

Mikroskopische Charaktere der Blasen.

1. Die gesammte Oberhaut ist grösstentheils abgehoben.

2. Die Blasen enthalten kein Fibrin.

3. Die Blasen enthalten keine mit den bisherigen Mitteln nachweisbare Organismen.

4. Es finden sich im Blaseninhalte und Blute eosinophile Zellen.

Verlauf der Hauterkrankung.

1. Sie zeigt einen chronischen Verlauf, der nur durch Nachschübe unterhalten wird, während die einzelne Blase einen besonders raschen, typischen Ablauf zeigt (c. D.).

2. Sie verläuft im Ganzen in Schüben, remittirend, mit allmählicher Zu- und Abnahme (c. Erythema multiforme).

3. Die Akme wird nicht durch Erreichung eines bestimmten Stadiums, sondern nur durch die maximale Menge der Blasen bestimmt.

4. Der Pemphigus kann sich über Monate und Jahre erstrecken (c. Erythema multiforme).

5. Die Rückfälle zeigen keinen Typus annuus (c. Erythema multiforme).

6. Die Erkrankung verläuft ohne Fieber (c. Phlyctaenosis septica).

7. Die Erkrankung verläuft ohne erhebliche Mitbetheiligung des Nervensystems (c. D.).

Die folgende therapeutische Mittheilung bezieht sich nun auf solche Blaseneruptionen, die den hier aufgeführten diagnostischen Kriterien vollauf Genüge leisten, auf typische Fälle von Pemphigus und gilt also nur für diese. Obwohl es nur drei Krankengeschichten sind, habe ich mich dazu entschlossen, sie mitzutheilen. Einerseits sind in Norddeutschland die Fälle von echtem Pemphigus überhaupt selten und es lohnt sich wohl, einzelne Fälle mitzutheilen, wenn dieselben besonders schwere waren und dennoch besonders günstig verliefen. Andererseits aber und hauptsächlich besitzen sie ein allgemeineres Interesse deshalb, weil bei ihnen zuerst eine einfache Behandlung consequent durchgeführt wurde, welche offenbar den günstigen Verlauf wesentlich beeinflusste und sowohl auf mich wie auf die mitbehandelnden Aerzte einen viel befriedigenderen Eindruck machte als das sonst allseitig beliebte und auch in meinen früheren Fällen ohne ersichtlichen Nutzen eingeschlagene System des rein symptomatischen Lavirens. Es ist auch bereits seit der Beobachtung dieser Fälle ein genügender Zeitraum ($3^1/_2$ Jahre) verflossen, um über den definitiven Werth dieser Behandlungsmethode ein abschliessendes Urtheil zu gestatten.

Frau Ue., 68 Jahre alt. Von kräftiger Constitution. Die Krankheit begann im August 1897 mit praemonitorischen Symptomen, welche mehrere Wochen anhielten, wie plötzliches Erblassen, plötzliche über den ganzen Körper gehende Schauer, Frösteln, allgemeines Uebelbefinden. Die Hautaffection setzte dann im September ein mit dem Erscheinen einer grossen Blase auf einem Handrücken, Erythemen der Infraorbitalgegend und einer feuchten Absonderung aus dem Nabel. Zugleich verspürte die Patientin eine Unbequemlichkeit im Halse und glaubte, da sie Betten gestopft hatte, dass eine Feder ihr im Halse stecken geblieben sei. Die Unbequemlichkeit steigerte sich in einem solchen Grade, dass in der Nacht ein Arzt gerufen werden musste, der mit einem Instrumente das Hemmniss im Halse zu beseitigen versuchte. Nach einer dabei verursachten Blutung trat Erleichterung ein. Die Patientin, welche später häufig Blasendecken aushustete, ist jetzt überzeugt, damals eine Blasenbildung im Halse gehabt zu haben. Fieber bestand weder zur Zeit des Ausbruchs noch vorher.



Binnen wenigen Tagen traten nun eine grosse Menge Blasen auf den verschiedensten Hautregionen auf, besonders auf der Haut des Leibes und der Beine, aber auch auf Rücken und Armen. Dieselben waren kirschkern- bis eigross und noch grösser, prall gespannt und mit klarer Flüssigkeit gefüllt.

Nach Ueberführung der Kranken in das Rostocker Krankenhaus vermehrten sich die Blasen noch täglich und traten auch im Munde und Pharynx aus. Die daselbst befindlichen Blasendecken wurden ausgehustet; die an der Haut auftretenden wurden künstlich geöffnet und mit Puder und Cambrictüchern eingebunden, wozu täglich ein Pfund Puder nöthig wurde. Innerlich wurde nun eine Zeit lang Arsenik gegeben, jedoch als der Appetit schlechter wurde, wieder ausgesetzt.

In den ersten Wochen änderte sich am Krankheitsbilde nichts Wesentliches. Die Blasen waren von auffallender Grösse und Zahl, schwanden aber so rasch wie sie gekommen waren und hinterliessen meistens keine rothen Flecke, ausser wenn die Blasendecke abgerissen war. Am Rücken waren sie gewöhnlich unvollkommen ausgebildet und durch rothe Flecke ersetzt. Das Allgemeinbefinden war bis auf nervöse Unruhe und Schlaflosigkeit gut.

Nach zwei Monaten trat insofern eine Veränderung ein, als die Blasen, die noch ebenso zahlreich kamen, kleiner waren und zu jucken anfingen. Es trat sogar anfallsweise heftiges Jucken am ganzen Körper auf. Sodann wurden Arme und Beine mehr und mehr blasenfrei, während der Rumpf und nun auch der Rücken stärker befallen wurden. Ein Versuch mit Waschungen der Beine hatte sofort eine bleibende Vermehrung der Blasen daselbst zur Folge. In der letzten Zeit des elfwöchentlichen Hospitalaufenthaltes wurde innerlich versuchsweise Jodothyrin gegeben.

Es folgte ein siebenwöchentlicher Aufenthalt zu Hause, wo dieselbe Behandlung (mit Puder und Jodothyrin) fortgesetzt wurde, ohne dass eine weitere Besserung eintrat. Auffallend war zuerst in dieser Zeit, dass die Kranke gegen Kälte geradezu unempfindlich wurde. Sie lag Nachts im ungeheizten Zimmer, im Dezember und Januar, nur mit einem Laken bedeckt, welches so an den Bettpfosten befestigt werden musste, dass es den Körper nicht berührte. Jeder Druck rief Jucken und eventuell neue Blasenbildung hervor.

Als die Patientin am 17. Januar 1898 in meine Klinik übersiedelte, hatte die Einwicklung des ganzen Körpers auf der Reise mit Puder, Watte und Binden einen äusserst zahlreichen Schub neuer Blasen zur Folge. Die Kranke, die bisher Tags über noch zeitweise aufgestanden war, war jetzt bettlägerig, hatte aber guten Appetit und war vollkommen fieberfrei; der Urin frei von Eiweiss. Der Zustand der Haut war der beschriebene. Keine einzige Region der Haut war vollkommen blasenfrei. Am Kopf und Gesicht traten allerdings nur selten welche auf. Auch die Schleimhaut des Mundes und Rachens war periodisch frei von Blasen; doch wechselten damit Zeiten, in denen täglich Blasendecken ausgehustet wurden. Am continuirlichsten befallen erwiesen sich die Nabel- und Halsgegend. Am Rücken und den Beinen trat als neue Erscheinung eine abortive Blasenform hervor, rothe Flecken, zum Theil unregelmässig zerstreut, zum Theil in unregelmässigen Ringen angeordnet, welche als solche wieder verschwanden oder später noch hier und da Blasen aufschiessen liessen. Seltener befallen waren auch Handteller und Fusssohlen; die Blasen waren daselbst wegen der Dicke der Blasendecken schmerzhaft. Das Jucken war von wechselnder Stärke und beständig nur während der Bildung neuer Blasen. Der Inhalt der Blasen war noch immer klar, nur zuweilen durch etwas Blutbeimischung dunkel; so öfters an den Blasen der Unterschenkel. An einigen Hautstellen, unter den Armen, an der Brust, im Nabel zögerte die Ueberhornung der Blasen; die neugebildete Horndecke rieb sich wieder leicht ab. Hier kam es dann zu schmerzhaften, grösseren Erosionen und Eiterungen; doch heilten auch diese leicht in einigen Tagen bei antiseptischer Puderbehandlung. Als besonderes Symptom trat in der Klinik eine Angioneurose der Haut der ganzen Hände hervor, vergleichbar der localen Synkope der Fingerenden. Die ganzen Hände waren hochgradig anämisch, wachsgelb, kalt, steif, etwas ödematös gedunsen und schmerzten beständig. Zu Nekrosen an den Fingerspitzen kam es nicht.

Die Behandlung bestand vom ersten Tage der Aufnahme an in der täglichen, zweimaligen Einreibung mit Zinkschwefelpaste[1]) und der innerlichen Darreichung von keratinirten Arsenpillen.[2]) Mit letzteren wurde langsam gestiegen (2 Pillen = 0,01 täglich bis 30 Pillen = 0,15 (!) täglich) und consequent fortgefahren. Letztere Dosis nahm Patientin, obwohl etwa nach fünf Monaten Heilung eingetreten war, zehn Monate hindurch, ohne andere Beschwerden als eine Arsenkeratose und Arsenpigmentose der Handteller und Fusssohlen, welche unter localer Behandlung etwas zurückgingen. Die äussere Behandlung geschah in der Weise, dass alle Blasen täglich zweimal mit einem Benzinwattetampon gereinigt, aufgestochen und sanft ausgedrückt wurden. Darauf folgte das Bestreichen des ganzen Körpers mit Zinkschwefelpaste. Von einem Einbinden mit Binden und Tüchern wurde bei der extremen Druckempfindlichkeit ganz abgesehen; die Kranke trug eine weite, lose Jacke aus weichem Cambric-Stoff, mit nach aussen verlegten Nähten; die Beine wurden in ein leinenes Laken gehüllt. Auch Waschungen und Bäder wurden möglichst vermieden.

Unter dieser Behandlung trat sehr bald ein evidenter Nachlass aller krankhaften Symptome ein. Die Nachschübe wurden milder

[1]) Zinci oxyd. 14, Sulf. praec. 10, Ferr. silic. 4, Ol. benzoin. 12,0, Adipis benzoinat. 60. M. f. pasta.

[2]) Acid. arsenicosum 0,5, Massae sebaceae 6,5, Carbon. pulv. 3,0, f. pil. No. 100 Obduc. Keratino



und die Zahl der Blasen geringer; doch wurden immerhin noch eines Tages, als schon erhebliche Besserung eingetreten war, 198 neue Blasen gezählt. Die Blasenbildungen an der Schleimhaut des Mundes kamen sehr viel seltener. Die Blasen erreichten nicht mehr die Grösse wie vorher und juckten weniger beim Entstehen. Die abortiven Blasenbildungen in Form rother unregelmässiger Flecke nahmen auf Kosten der Blasen zu. Schliesslich kamen auch diese seltener, die vollkommen erythem- und blasenfreien Regionen der Haut mehrten sich und die stets noch rückfälligen Hautpartien beschränkten sich auf nur wenige Orte, speciell die Nabel-, Hals-, Brust- und Unterschenkelgegend. Vorübergehend stellte sich, vielleicht als Arsenicismus, eine profuse, universelle Transpiration ein, welche die Kranke sehr belästigte und Atropingaben nöthig machte. Gegen Ende der Cur, als die Blasen nur noch sporadisch kamen, schossen dieselben manchmal solitär, unter starken Schmerzen, ganz plötzlich, im Laufe von zehn Minuten, und in der bedeutenden Grösse wie im ersten Beginn auf; auf Anstechen der Blasen liessen die Schmerzen dann sofort nach.

Nachdem diese Behandlung vier Monate fortgesetzt war, konnte die Patientin Tags über das Bett verlassen und auch ins Freie gehen. Die Kräftigung nahm so rasch zu, dass dieselbe Anfangs Juni 1898 nahezu geheilt die Klinik verlassen konnte. Nur noch in der Nabelgegend zeigte sich von Zeit zu Zeit etwas Blasenbildung. Die schwärzliche Verfärbung und Verdickung der Oberhaut blieb noch lange Zeit an den Händen sichtbar und machte den ständigen Gebrauch überfetteter Salicylseifen zum Waschen nöthig. Während die Transpiration am ganzen Körper aufgehört hatte, transpirirte jetzt die Kopfhaut in auffallendem Grade.

In ihrem Hause setzte die Patientin den ganzen Sommer 1898 die Arsenbehandlung fort, wurde dabei sehr korpulent, aber auch muskelkräftig, konnte lange Spaziergänge unternehmen und behielt fortwährend guten Appetit. Gegen Ende des Sommers stellte sich ein altes Hämorrhoidalleiden mit grosser Heftigkeit ein. Arsen wurde ausgesetzt, durch Eisensomatose ersetzt und die sich alsbald wieder mehrenden Erytheme und vereinzelten Blasen mit der Zinkschwefelpaste allein bekämpft. Heftige Blutungen machten im Juli 1899 die Operation der Hämorrhoiden nöthig. Während dieser Zeit wurde auch der Gebrauch der Paste ausgesetzt. Nun mehrten sich aber wieder die Flecke und Blasen, die Beine schwollen an und schmerzten sehr. Eine sofort brieflich eingeleitete Cur mit keratinirten Arsenpillen brachte dieses Recidiv in vier Wochen zum Schwinden. Es blieben aber jetzt nach Abheilen der Erytheme und Blasen häufig dunkle, wie sugillirte Flecke zurück. Im October war die Patientin völlig wieder hergestellt, aber nicht so muskelkräftig wie im vergangenen Jahre. Ein Bericht vom Frühjahr 1900 theilt mit, dass sowohl Arsenik wie Zinkschwefelpaste seit dem October 1899 nicht mehr gebraucht wurden, dass die durch Arsen bewirkte Korpulenz wieder verschwunden sei und dem natürlichen Aussehen Platz gemacht habe, dass die Patientin „kaum älter aussähe als vor der Krankheit", und im April ihren siebzigsten Geburtstag in völliger Frische begangen habe. Sie könne seit langer Zeit zuerst wieder wollenes Unterzeug ohne Beschwerde tragen, „fühle sich aber noch nicht ganz sicher in ihrer Haut".

Wie recht die Kranke hatte, zeigte sich im Juli 1900, indem ein neuer, sehr starker Rückfall auftrat, welcher an der Haut mit geschwollenen und gerötheten, heftig juckenden Flecken und Blasen, sodann mit sehr reichlichem Aushusten von Schleimhautblasendecken und mit der früher erwähnten Synkope der Hände einherging. Die letzteren waren ganz steif, geschwollen, wachsgelb und juckten unerträglich. Es wurde wieder täglich dreimal die Zinkschwefelpaste eingerieben und innerlich zwei bis acht Arsenpillen, auf- und absteigend, genommen. Alle Symptome verschwanden darauf prompt, dieses Mal zuletzt die der Schleimhaut. Im October 1900 war die Patientin noch schwach; die Stellen, wo die Flecke und Blasen entstanden waren, blieben noch viel länger sichtbar als nach den früheren Anfällen. Ein Bericht vom December 1900 constatirt wieder völlige Kräftigung und Frische der alten Dame und schliesst wie immer mit dem — nach dem bisherigen Verlaufe — nicht ganz gerechtfertigten Wunsche, Arsenik bereits wieder aussetzen zu dürfen.

Epikritisch möchte ich zu dieser Krankengeschichte bemerken, dass mehrere Umstände die Prognose in diesem Falle von vorneherein trübten: Zunächst das hohe Alter der Patientin, sodann die exorbitante Menge der täglich neu aufschiessenden Blasen und endlich die starke Betheiligung der Mundschleimhaut. Andererseits liessen aber einige andere Umstände die Prognose wieder in günstigerem Lichte erscheinen; dahin gehörte die gute Constitution und der gute Appetit der Patientin, welcher übrigens durch permanente Darreichung milder Laxantien und reichlichem Trinken von Citronenwasser auf der Höhe erhalten werden musste, sodann die gute Constitution der Oberhaut, die es trotz der Massenhaftigkeit der Blasen nur selten zu allgemeiner Confluenz derselben kommen liess. Immerhin hätte ich mich aber doch nicht berufen gefühlt, in diesem Falle den Angehörigen eine Heilung in wenn auch ferne Aussicht zu stellen, wenn ich nicht damals schon von der Richtigkeit der beiden Sätze überzeugt gewesen wäre:

1. **dass wir in der consequenten Arsendarreichung nach dem Vorgange von Hutchinson ein sicheres Heilmittel gegen den chronischen Pemphigus vulgaris besitzen und**



2. dass die Arsenmedication in schweren Fällen einen viel rascheren und durchgreifenderen Erfolg hat, wenn sie mit der ebenso consequenten, äusseren Behandlung mit Zinkschwefelpaste unter Ausschluss aller anderen Methoden verbunden wird.

Die Superiorität der Zinkschwefelpaste vor anderen gebräuchlichen äusseren Heilmitteln des Pemphigus war mir schon bei früheren Fällen aufgefallen, bei denen ich zeitlich abwechselnd und räumlich neben einander dieses Medicament mit einfachen Salben (Zinksalbe, Borsalbe, Hebra'sche Salbe), anderen Pasten und Firnissen (Ichthyol, Tumenol, Wismutsalze, Quecksilbersalze), wässrigen Lösungen (Tannin, gerbsaures Eisen, Resorcin, essigsaure Thonerde, Bleiessig, Ichthyol) und den gebräuchlichen einfachen und antiseptischen Streupudern verglich. Speciell die beliebten Puderverbände gehören für die armen Patienten zu den grössten Torturen, falls man sie der Reinlichkeit wegen häufig wechselt und befördern eitrige Complicationen, die garnicht zum Bilde des Pemphigus gehören, wenn man sie lange liegen lässt. Die meisten Salben und Dunstumschläge vermehren die Maceration und Blasenbildung der Haut. Die technisch prädestinirte Form ist hier mithin die Pastenform. Unter allen Pasten hat sich mir nun die Zinkschwefelpaste als diejenige bewährt, welche:

1. am raschesten die Abheilung der Blasen bewirkt,
2. am raschesten etwa concurrirende Erytheme zum Verschwinden bringt,
3. und am sichersten die gesammte Haut gegen erneute Blasenschübe festigt.

Die letztere Eigenschaft der Zinkschwefelpaste kann man am besten bei Recidiven schon früher beobachteter Pemphigusfälle studiren, indem es auch in schweren Fällen gelingt, ohne Arsenik eine Zeit lang die ersten Blasenschübe mittelst derselben niederzuhalten.

Frau O., 57 Jahre, leidet seit zehn Jahren an Mitralinsufficienz, gegen welche zeitweilig Digitalis genommen werden muss. Mittelgrosse, zartgebaute, blasse Frau.

Im October 1896 zeigten sich Blasen auf der Haut, die unter sehr starkem Jucken aufschossen, verschwanden und wiederkehrten, bis der grössere Theil des Körpers mit denselben in allen Phasen der Entstehung und Abheilung bedeckt war. Im November 1896 wurde die Patientin bettlägerig, es meldeten sich Herzbeschwerden, die Beine schwollen an, Gesicht und Hände sahen cyanotisch und gedunsen aus. Die Behandlung bestand in Einpuderung mit einem Salicyl- und Dermatol-Puder und Digitalisinfus gegen die Insufficienz. Als im December 1896 noch keine Besserung merklich war, consultirte mich der behandelnde Arzt. Ich fand folgenden Status vor: Der ganze Körper war mehr oder weniger mit Blasen und blaurothen Flecken, den Residuen abgeheilter Blasen bedeckt, am dichtesten der Leib und die Unterschenkel. Letztere waren stark ödematös und im ganzen bläulichroth verfärbt; es bestanden ausserdem ziemlich ausgedehnte Varicen an denselben. Am Rücken und den Seitenflächen des Unterleibes confluirten die beim Aufschiessen haselnuss- bis wallnussgrossen Blasen zu riesigen Blasenflächen von der Grösse einer Hand, ja zweier Hände. Innerhalb derselben senkte sich der vollkommen klare Inhalt der Schwere nach und konnte durch einen Einstich am untersten Pole fast ganz entleert werden. (Zeichen sehr vollkommener Epithelabhebung). Eine Blutbeimischung zum Blaseninhalt war nur stellenweise vorhanden. An den Füssen, Oberschenkeln, Armen, am Halse und Kopf waren die Blasen spärlicher und confluirten weniger, aber schossen doch täglich neu auf, um nach Entleerung des Inhalts bald mit Hinterlassung eines blaurothen Fleckes abzuheilen. Nur wo durch Verklebung mit dem Puder die Blasendecke abgerissen war, dauerte die Heilung erheblich länger. Schleimhautblasen waren nicht vorhanden, wohl aber klagte die Patientin seit geraumer Zeit über Schmerzen im Halse. Es bestand eine deutliche Abhängigkeit der Localisation der Blasen von Reibung und Druck: Kratzen rief unfehlbar nach einiger Zeit Blasenbildung hervor. Die Patientin klagte über anfallsweise auftretendes Jucken und das Aufschiessen der Blasen war von Jucken begleitet, welches so lange anhielt, bis der Inhalt der Blasen entleert war. Sehr viele Schmerzen verursachte die Verklebung der Blasendecken mit dem Puder, sowohl das nicht zu vermeidende Abreissen dieser Massen beim Verbandwechsel wie auch der Druck derselben auf die noch gesunde Haut der Nachbarschaft. Das Allgemeinbefinden war abgesehen von den durch den incompensirten Herzfehler hervorgerufenen Beschwerden relativ gut; der Appetit war zufriedenstellend; Fieber bestand nicht. Die Patientin war aber hochgradig schwach und konnte das Bett auch nicht auf kurze Zeit verlassen. Was dem Falle ein eigenartiges Gepräge verlieh, war einmal die ungewöhnliche mit dem Herzfehler und den Varicen zusammenhängende, cyanotische Verfärbung der gesunden und der befallen gewesenen Hautstellen, sowie das gedunsene Aussehen des Gesichtes und der Beine; dann aber auch eine ungewöhnlich starke Alopecie der mit Schüppchen bedeckten und einzelne Blasen zeigenden Kopfhaut, die sich im Verlaufe der Krankheit noch zu völliger Kahlheit steigerte.

Die Behandlung bestand in täglich zweimaliger Einreibung von Zinkschwefelpaste am ganzen Körper und innerlicher Darreichung von Arsenik in folgender Form: Sol. Fowleri 5, Tinct. ferri pomat. 25; dreimal täglich 10 Tropfen,



bis 40 Tropfen steigend. Ausserdem wurde je nach der Stärke der Incompensation des Herzfehlers Digitalisinfus gegeben. Die Besserung des Zustandes war zunächst subjectiv, dann auch objectiv wahrnehmbar; ersteres, da die Schmerzen fortfielen, die mit dem Verlust von Blasendecken verknüpft waren, letzteres in der rascheren Abheilung der Blasen, dem zögernden Auftreten neuer und der Rückkehr der gesammten Hautdecke zu einem natürlicheren Colorit. Zuerst wurden die Arme, dann die Beine blasenfrei, später erst — im Februar 1897 — der Leib, Hals und Rücken. Im März trat noch einmal am ganzen Körper ein kurzdauerndes Recidiv ein im Anschluss an den Versuch, Kleiebäder zu geben. Dann war die Besserung stetig. Einem Berichte des Hausarztes zu Folge sind dann noch im April und Mai 1897 umschriebene Blaseneruptionen erfolgt, die unter Fortsetzung der inneren und äusseren Medication rasch verschwanden. Auf mein Anrathen nahm die Patientin noch bis zum Frühjahr 1898, ein Jahr nach vollendeter Heilung, Arsenik innerlich. Ich sah sie erst nach $3^1/_2$ Jahren wieder, im December 1900, konnte sie aber nur mit Mühe wiedererkennen, da die natürliche Gesichtsform und -Farbe und ein dichtes, geradezu üppiges, silbergraues Haupthaar sie wesentlich jünger erscheinen liess als zur Zeit der Krankheit. In den letzten Jahren war vom Pemphigus keine Spur mehr aufgetreten und das Allgemeinbefinden besser gewesen als vor der Krankheit.

In diesem Falle häuften sich als bedenkliche Symptome: der complicirende Herzfehler mit seiner Prädisposition zur Blutstauung und zum Oedem, das höhere Alter der Patientin, die enorm gesteigerte Blasenbildung und die Hinfälligkeit der Oberhaut, die sich in der weit um sich greifenden Confluenz der Blasen aussprach, sowie endlich die allgemeine Schwäche. Als günstig konnte man nur die Abwesenheit von Fieber und das Fehlen jeder erheblichen Schleimhautcomplication betrachten. Trotz dieser vielen bedenklichen Umstände, die mich eine sehr zweifelhafte Prognose aussprechen liessen, war die Besserung unter der eingeschlagenen Behandlung nicht nur sofort auffallend, sondern, worauf ich am meisten Gewicht lege, langsam fortschreitend, aber stetig wahrnehmbar und ging ganz allmählich in dauernde Heilung über.

Diesen beiden schweren Fällen von Pemphigus vulgaris stelle ich einen relativ leichten gegenüber.

E. C., siebenjährige Waise, wurde am 12. November 1897 in das hiesige israelitische Krankenhaus aufgenommen. Das Kind soll schon mehrfach an Ekzem oder derselben (?) Hautaffection gelitten haben. Der augenblicklich bestehende Blasenausschlag trat am vorigen Tage zuerst an der Innenseite beider Oberschenkel auf und verbreitete sich von hier aus auf den Leib und den übrigen Körper aus.

Als ich auf Wunsch des Oberarztes, Herrn Dr. Alsberg, am 16. November die Patientin sah, fand ich den Leib und die Oberschenkel mit senfkorngrossen bis linsengrossen, die Haut halbkugelig überragenden, prall gespannten, dickschaligen Blasen bedeckt. An den Armen und der Haut des Gesichtes waren nur wenige Blasen zu sehen. Dieselben sassen der grossen Mehrzahl nach auf normal gefärbter Haut; nur einige zeigten einen schwach gerötheten, schmalen Hof. Während der Entstehung der Blasen jucken dieselben; nach Anstich derselben nimmt der Juckreiz ab. Das Allgemeinbefinden ist nicht erheblich alterirt. Fieber ist nicht vorhanden. Die von Herrn Dr. Delbanco vorgenommene bacteriologische Untersuchung des Blaseninhaltes ergiebt ein negatives Resultat.

Es wurde die Diagnose auf Pemphigus vulgaris gestellt und die Entleerung aller Blasen durch Einstich und nachfolgende Einreibung mit Zinkschwefelpaste angeordnet. Als ich zehn Tage später das Kind wieder aufsuchte, waren die früheren Blasen alle ohne Residuen abgeheilt, aber an Kopf, Rumpf und Extremitäten unter Jucken viele neue Blasen entstanden. Es wurde dreimal täglich ein Tropfen Sol. Fowleri und dasselbe Mittel weiterhin in steigender Dosis verordnet und mit der äusseren Therapie fortgefahren. Am 20. December war die Pemphiguseruption abgeheilt. Nur an beiden Armen waren noch einige geröthete Flecke sichtbar. Obwohl keine Blasen sich mehr zeigten, wurden, um einem Rückfall vorzubeugen noch bis Ende Januar 1898 täglich drei Tropfen Sol. Fowleri weiter gegeben und das Kind dann entlassen. Bisher ist ein Recidiv nicht eingetreten.

Ich habe seither noch mehrere ganz ähnliche und ganz analog günstig verlaufende, leichte Fälle von Pemphigus beobachtet, bei denen die sofort angewandte, universelle Schmiercur mit Zinkschwefelpaste selbst ohne Hinzunahme von Arsenik im Laufe von zwei bis drei Wochen dauernde Heilung herbeiführte. Ich kann mir ihre Mittheilung ersparen, da eine solche nur die zuletzt geschilderten Symptome stereotyp wiederholen und hauptsächlich in der differentiellen Diagnose gipfeln würde, in dem Nachweise, weshalb diese Fälle trotz ihres leichten Verlaufes echte Pemphigusfälle waren. Je rascher und günstiger ein Fall von Pemphigus verläuft, um so wichtiger ist der sichere Ausschluss aller oben genannten, mehr oder weniger ähnlichen Blaseneruptionen. Wenn die für schwere Pemphigusfälle so charakteristische allgemeine Neigung zur Abschiebung der Oberhaut und das damit verbundene tägliche, massenhafte Auftreten neuer Blasen noch nicht entwickelt ist, wenn Recidive nach längeren Remissionen



ausbleiben, sonst aber alle objectiven Kriterien der Blasen und ihrer Vertheilung am Körper für Pemphigus sprechen, so kommt eigentlich nur eine einzige Differentialdiagnose ernstlich in Betracht, die: zwischen Pemphigus und einer pemphigoiden, serösen Form von Impetigo, wie sie neuerdings besonders von nordamerikanischen Autoren beschrieben wurde. Die genauere Kenntniss der Impetigoarten hat uns in den Stand gesetzt, auch diese früher unlösbare Frage jetzt rasch und entgültig zu entscheiden und zwar durch die gleichzeitige bacteriologische und mikroskopische Untersuchung. Die Züchtung auf den gewöhnlichen Nährböden liefert vom Impetigoblaseninhalt ein positives, vom Pemphigusblaseninhalt ein negatives Resultat. Die mikroskopische Untersuchung geschieht am besten an einer gefrorenen und mit dem Rasirmesser abgetragenen Blase. Sitzt dieselbe zwischen Oberhaut und Cutis, enthält keine Bacterien, aber reichlich eosinophile Zellen, so handelt es sich um einen beginnenden Pemphigus, sitzt die Blase zwischen Horn- und Stachelschicht oder in letzterer, sind Bacterien vorhanden, aber keine eosinophilen Zellen, so liegt eine pemphigoide Form von Impetigo vor.

Aus der Beobachtung dieser leichten, „impetigoähnlichen" Pemphigusfälle der letzten Jahre habe ich den Eindruck gewonnen, dass die reichliche Anwendung der Zinkschwefelpaste an und für sich gutartigere Fälle von Pemphigus zu coupiren vermag. Wo nach zwei bis drei Wochen noch neue Blasenschübe auftreten, gehe ich jedoch zur gleichzeitigen Arsenbehandlung über; ebenso in allen Fällen, in denen von vornherein Schleimhautpemphigus concurrirt. Bei der Arsencur aber — und dieses ist der letzte praktische Punkt, den ich betonen möchte — darf man sich nicht mit kleinen Dosen und kurzer Darreichungszeit begnügen und darf sie nicht deshalb unterbrechen, weil der Magen die Sol. Fowleri nicht verträgt, sondern muss in diesem Falle sofort zur Darreichung keratinirter Arsenpillen unter dem Schutz von gleichzeitig gereichten Salzsäuredosen übergehen, die stets vertragen werden.

Ich kann die Empfehlung dieser einfachen Pemphigusbehandlung nicht schliessen, ohne auf die Parallele hinzuweisen, welche zwischen ihr und der Lichenbehandlung besteht. Es wird jetzt wohl überall bei schweren Lichen (planus)-Fällen die Schmiercur mittelst der von mir (1882) angegebenen Sublimat-Carbol-Zinksalbe mit der inneren Arsendarreichung combinirt. Was für den universellen, schweren Lichen die Carbol-Sublimat-Zinksalbe neben dem Arsen, das ist für den Pemphigus die Zinkschwefelpaste.

Zusammenfassende Uebersicht.

Neue Gesichtspunkte in der Behandlung von Nierenblutung, Nierenkolik und Nierenentzündung.

Von **G. Klemperer.**

Die neuen therapeutischen Bestrebungen, über welche das folgende Referat berichten will, nehmen ihren Ausgang von jenen lange unerklärten Fällen von Hämaturie, welche ohne nachweisbare Ursache monatelang anhielten und zu schwerer Anämie führten, so dass die Exstirpation der blutenden Niere für nothwendig erachtet wurde. Wenn dann die herausgenommene Niere der anatomischen Untersuchung unterzogen wurde, fand man sie ganz gesund (Schede, Durham 1889), oder doch nur so geringfügig entzündlich verändert (Sabatier 1888, Senator 1891), dass die starke Blutung anscheinend nicht von den gefundenen Veränderungen abhängig sein konnte. Späterhin haben einzelne Chirurgen die Niere, welche sie durch einen breiten Einschnitt als gesund erwiesen hatten, gar nicht exstirpirt, sondern sich mit der Vernähung der Schnittwunde begnügt (Israel 1894); ja verschiedene Operateure haben nicht einmal den sog. Sectionsschnitt in die Niere gemacht, sondern sich mit der einfachen Freilegung begnügt (Anderson 1889, Legueu 1891, Broca 1894). In all diesen Fällen sind monatelang dauernde Nierenblutungen unmittelbar nach dem operativen Eingriff zu vollkommenem und dauerndem Stillstand gekommen. Besonders bemerkenswerth erscheint insbesondere ein Fall von Passet (1894), welcher zur Feststellung des Ursprunges einer schweren Hämaturie zuerst die Blase eröffnete, weil $1^1/_2$ Jahre vorher bei derselben Patientin eine starke Hämaturie durch einmalige



Blasenspülung mit 1% Höllensteinlösung geheilt worden war. Als man aus dem einen Ureter blutigen Urin in die normale Blase quellen sah, sollte die betreffende Niere freigelegt werden. Wegen des schlechten Zustandes der Patientin musste jedoch die Freilegung der Niere aufgeschoben werden. Unmittelbar nach der Blasenoperation hörte die Nierenblutung dauernd auf.

Im Jahre 1896 habe ich diese Fälle von Nierenblutung aus der Litteratur zusammengestellt.[1]) Ihnen gemeinsam erachtete ich, dass profuse Nierenblutungen längere Zeit bestanden, einigemal unter starken Schmerzanfällen, während die gewöhnlichen Ursachen der Hämaturie mit Sicherheit auszuschliessen waren, und dass in allen Fällen durch operativen Eingriff die anatomische Intactheit der blutenden Nieren festgestellt wurde. Ich erörterte die Frage nach der Ursache der Blutung. Die früheren Autoren hatten sich mit umschreibenden Bezeichnungen, wie essentielle Blutung, locale Hämophilie begnügt, ohne Erklärungsversuche zu unternehmen. Ich suchte die Annahme zu begründen, dass es sich um Lähmung der vasoconstrictorischen Nerven der Niere handele. „Neuropathische" Blutungen aus gesunden Organen sind nichts Unerhörtes; man kennt Magen- und Lungenbluten bei Hysterischen; ja es sind Blutungen durch hypnotische Suggestion hervorgerufen worden. Also erklärte ich die bis dahin räthselhaften Hämaturien für angio-neurotische Nierenblutungen und sprach die Meinung aus, dass die gleiche heilende Wirkung der verschiedenartigen chirurgischen Eingriffe durch Einwirkung auf das Nervensystem zu erklären sei. Ich selbst hatte im Jahre 1890 einen Fall von essentieller Nierenblutung beobachtet, bei dem die blutende Niere exstirpirt und danach bei sorgfältiger, auch mikroskopischer Untersuchung absolut gesund befunden worden war. Im Jahre 1896 zog ich die Consequenz aus der angioneurotischen Theorie, indem ich einen Patienten, welcher seit Wochen an profuser Hämaturie litt, mit Bettruhe und kalten Rückengüssen behandelte. Ohne chirurgischen Eingriff stand die Nierenblutung und ist bei dem Patienten auch nie wiedergekehrt.[2]) Ich empfahl danach Fälle von Nierenblutung, in denen organische Ursachen diagnostisch auszuschliessen wären, durch Bettruhe und Hydotherapie, insbesondere aber mit psychischer Einwirkung zu behandeln, den operativen Eingriff aber erst bei vorgeschrittener Anämie in Betracht zu ziehen.

Während ich also bemüht war, die innere Behandlung zur Geltung zu bringen für Fälle, welche bis dahin die Chirurgen für sich in Anspruch nahmen, erschien im selben Jahre (1896) eine Arbeit eines englischen Chirurgen, welcher mit kühnem Vorstoss ein noch weiteres Gebiet der innern Medicin für die operative Behandlung zu erobern suchte. Harrison[1]) publicirte drei Fälle von entzündlicher Albuminurie, in welchen er durch Incision der Niere mit darauf folgender Tamponade Heilung erzielt hat.

Der erste Fall betraf einen 18jährigen Jüngling, welcher drei Wochen nach Scharlach Albuminurie mit Cylindern im Urin darbot, während gleichzeitig Fieber und einseitige heftige Schmerzen in der Lendengegend bestanden. Wegen des Verdachtes auf Nierenabscess wurde die Niere breit eröffnet — ein Abscess fand sich nicht. Unmittelbar nach der Operation beträchtliche Vermehrung der Urinmenge. Völliges Verschwinden der Albuminurie. Heilung. Im zweiten und dritten Falle von Harrison handelt es sich um Albuminurien eines 50jährigen Mannes und einer 44jährigen Frau, welche zeitweise an Hämaturie gelitten hatten. Bei beiden war einseitiger Druckschmerz vorhanden. Der Incision der schmerzhaften Niere folgte in beiden Fällen allmähliches Verschwinden der Albuminurie und der Schmerzen. Es sind also hier drei Fälle von Morbus Brightii unter chirurgischer Behandlung zur Heilung gelangt.

Harrison erklärt diesen Erfolg durch die entspannende Wirkung des Einschnittes. Er meint, dass die entzündete Niere infolge der Schwellung des Parenchyms und der Spannung der Nierenkapsel unter abnormem Druck stehe. Er vergleicht die Verhältnisse in der geschwellten und gepressten Niere mit denen des Bulbus beim Glaucom, welches ja auch durch Entspannungsschnitt geheilt würde. Harrison geht sogar so weit, bei doppelseitiger Nierenentzündung die Incision einer Niere für rathsam und ausreichend zu halten, da dann die durch die Incision zur Heilung gebrachte Niere für die erkrankte vicariirend und also entlastend eintreten könne, wo-

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1897, No. 9 und 10. Siehe daselbst die näheren Litteraturangaben.

[2]) Anmerkung bei der Correctur: Die letzte Nachricht erhielt ich am 18. December 1900. Patient ist nie wieder krank gewesen und hat nie Blut im Urin gehabt, trotzdem er stets schwere Landarbeit geleistet hat.

[1]) Treatment of some forms of albuminuria by renipuncture. British med. Journal No. 35 1896.



durch auch die Heilung der nicht operirten Niere erleichtert würde.

Indem die Arbeit von Harrison zum ersten Male chirurgische Eingriffe für entzündliche Nierenerkrankungen empfiehlt, bezeichnet sie auf diesem Gebiet der Therapie einen Wendepunkt. Wenn diese sehr beachtenswerthe Arbeit in der deutschen Klinik so geringen Widerhall gefunden hat — ich finde sie bis 1899 nirgends erwähnt — so mag das zum Theil wohl an der geringen Beweiskraft der Harrisonschen Casuistik gelegen sein. Von allen Chirurgen, besonders aber von den Pionieren der „Grenzgebiete", muss verlangt werden, dass sie das Grundgesetz der therapeutischen Kritik hochhalten: Post hoc ist nicht identisch mit propter hoc. In keinem der drei Fälle von Harrison wird man zugeben müssen, dass sie nicht auch ohne Operation hätten zur Heilung gelangen können. Ja bei dem Fall der Scharlachnephritis, in dessen Verlauf Schmerzen und Fieber doch für den innern Arzt nichts allzu Ungewöhnliches darstellen, wird man vielleicht sagen können, dass die Heilung trotz der Operation zu Stande gekommen ist.

In den nächsten Jahren ist jedenfalls von chirurgischer Behandlung der Albuminurie vorläufig nicht die Rede. Die Casuistik beschränkt sich auf Fälle von Hämaturie der Gattung, welche ich als angioneurotisch bezeichnet habe. Indessen findet meine Theorie und auch die von mir empfohlene innere Therapie der Nierenblutung nur wenig Anklang. Die Autoren heben einstimmig die Gefahr des Zuwartens hervor und machen Incision bezw. Exstirpation der blutenden Niere, theils um sich vor Fehldiagnosen (besonders Neoplasma) zu schützen, theils um die Patienten vor dem angeblich drohenden Verblutungstod zu bewahren.

Grosglick (1898)[1] z. B., der anlässlich eines nur zum Theil hierher gehörigen Falles (Hämaturie bei einem echten Bluter, die von selbst verschwindet) die gesammte Litteratur zusammenstellt, erkennt zwar an, dass Nierenblutung aus nervösen Ursachen erfolgen kann, will aber doch in solchen Fällen mindestens eine Nierenincision zur Sicherung der Diagnose gemacht haben.

Keersmaecker[2]) (1897), Poirier[3]), Thorkild Rovsing[4]) (1898) und Hofbauer[1]) (1899) berichten eine Reihe neuer Fälle von Hämaturie, bei welchen die gewöhnlichen organischen Ursachen derselben ausgeschlossen werden konnten. In allen Fällen werden chirurgische Eingriffe gemacht. Das Bemerkenswerthe ist, dass in mehreren dieser Fälle die histologische Untersuchung entzündliche Veränderungen in der exstirpirten Niere nachwies. Theils waren chronisch interstitielle, sclerosirende Entzündungsprocesse vorhanden, theils war ziemlich verbreitete herdförmige Glomerulonephritis nachweisbar. Die Autoren beziehen die Blutung z. T. auf die entzündlichen Processe. Der Harrison'sche Gedanke, dass die Incision durch Entspannung die Entzündung heilen, und dadurch also die Blutung zum Verschwinden bringen könne, wird von diesen Autoren nicht wieder ausgesprochen.

Dieser Gedanke erscheint erst wieder in einer umfassenden Arbeit von James Israel[2]) (1899) welcher auf Grund eines grossen Materials die Indication chirurgischer Eingriffe bei Nierenentzündung und Nierenblutung erörtert. Die Bedeutung dieser Arbeit für die praktische Therapie rechtfertigt ein eingehendes Referat an dieser Stelle.

Zuerst berichtet Israel einen schweren Fall vollkommener Anurie und Urämie bei septischer Pyelonephritis, welche durch Incision der Niere vollständig geheilt ist.

Es handelte sich um einen 61 jährigen Herrn mit Blasentuberkulose, dem vor 1½ Jahren die rechte Niere wegen vorgeschrittener tuberkulöser Erkrankung mit Glück entfernt war. Patient erkrankte plötzlich mit linksseitiger Nierenkolik, schweren fieberhaften Allgemeinerscheinungen und grosser Unruhe; in der Blase war kein Urin. Die Anurie hielt 48 Stunden an. Die Niere wurde frei gelegt und zeigte sich auf das 1½ fache vergrössert und von harter Consistenz. In der nun eröffneten Niere findet man eine grosse Anzahl miliarer Abscesschen. Die gespaltene Niere wird locker tamponirt. 24 Stunden nach der Operation war der Verband urinös durchtränkt, von da ab wahre Harnfluth. Die urämischen Erscheinungen nehmen sehr langsam ab, 14 Tage lang besteht noch leichte Benommenheit, zeitweis bis zur 3. Woche treten neue urämische Erscheinungen auf. Von der 3. Woche an volle Reconvalescenz.

Israel zieht aus diesem bemerkenswerthen Fall weitgehende Schlüsse. Er erklärt die Anurie als die Folge „der durch die acute Entzündung plötzlich gesteigerten Spannung in dem von einer festen Kapsel

[1]) Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 203.
[2]) Annales de la Société Belge de chirurgie 1897.
[3]) Semaine médicale 1898, S. 215 u. 254.
[4]) Centralblatt für Harn- und Sexualorgane 1898.

[1]) Mittheilungen a. d. Grenzgebieten Bd. V, S. 423.
[2]) Mittheilungen a. d. Grenzgebieten Bd. V. S. 471.



umschlossenen Organ". Die plötzliche Spannungszunahme ist auch der Grund des initialen Kolikanfalls. Denn alle Momente, welche zu einer plötzlichen Drucksteigerung im Nierenparenchym selbst führen, können einen Kolikanfall herorrufen. Hiernach „wird der curative Effect einer rechtzeitigen Parenchymincision ohne Weiteres verständlich, weil sie die deletäre Spannung mittels der Gewebsspaltung aufhebt, und durch Entleerung von Blut, gestauten Secreten und Entzündungsproducten den auf den Capillaren lastenden Druck soweit erniedrigt, dass die Blutcirculation und mit ihr die Secretion wieder in Gang kommen kann".

Im Anschluss an diesen Fall operativ geheilter Anurie berichtet Israel über 14 Fälle von Nierenincision zumeist wegen heftiger Nierenkoliken, meistentheils ohne Blutung, in einigen Fällen auch mit Hämaturie, bei denen sich kein Nierenstein vorfand, Fälle, die man früher als Nephralgie und Nephralgie hématurique bezeichnet hat. Von den 14 Operirten sind nach der Operation 3 gestorben, (21%!) von den elf Ueberlebenden sind sechs dauernd und vollständig geheilt, fünf haben Recidive ihrer Beschwerden bekommen.

Als die Ursache der Erkrankung sieht Israel in allen Fällen entzündliche Veränderungen der Niere an. In einigen Fällen sind die nephritischen Processe augenfällig, da im Urin Eiweiss und Cylinder nachgewiesen wurden; in anderen Fällen wurden in der Niere makroskopisch oder mikroskopisch Veränderungen aufgefunden. So kommt Israel zu dem Schlusssatz, „dass der überwiegenden Mehrzahl von einseitigen Koliken oder einseitigen Blutungen oder der Combination beider Erscheinungen entzündliche Processe zu Grunde liegen, wenn weder eine abnorme Mobilität noch gröbere Veränderungen wie Stein, Tuberkulose, Neubildung, Parasiten oder Hydronephrose gefunden werden". Die Heilwirkung der Incision will Israel „nach Analogie der bekannten Erfahrung erklären, dass ausgiebige Spaltungen chronisch entzündeter Gewebe eine Rückbildung des Processes anzubahnen vermögen". Er hält es ferner für unzweifelhaft, dass durch Incision des Nierenparenchyms sich neue venöse Gefässverbindungen zwischen Niere und Kapsel bilden, welche durch Erleichterung des Blutabflusses dazu beitragen, congestive Blutüberfüllungen mit plötzlichen Drucksteigerungen zu verhindern.

Israel schliesst seine Betrachtungen mit der Hoffnung, „dass es den Chirurgen beschieden sein wird, bei der Therapie mancher Nephritisfälle, denen die innere Medicin machtlos gegenübersteht, mit Vortheil einzugreifen."

Dieser Hoffnung möchten wir uns gern anschliessen, wenn auch mit nachdrücklicher Beschränkung der chirurgischen Indication auf diejenigen Nierenerkrankungen, „denen die innere Medicin machtlos gegenübersteht". Aber das ist ja gerade der Streitpunkt: bei welchen Fällen versagt die innere Medicin? Zu leicht verführt der Glanz ihrer Erfolge die Chirurgen, die Macht der inneren Medicin zu unterschätzen. Für mich ist es sehr fraglich, ob alle 14 Fälle, welche Israel operirt hat, auch unbedingt operirt werden mussten. Wenn man freilich die Gefässnerven-Erkrankung als Ursache gänzlich verwirft, und nun die irreparable Entzündung ätiologisch gelten lässt, wird man leicht in all diesen Fällen die chirurgische Indication als einzig zu Recht bestehend ansehen.

Ich möchte aber glauben, dass die ätiologischen Fragen noch in keiner Weise als abgeschlossen betrachtet werden können. Wenn Israel die von ihm und Andern gefundenen nephritischen Veränderungen als Ursache von Schmerz und Blutung hinstellt, so vergisst er, dass in unzähligen Fällen die ausgebreitetsten Entzündungen der Niere ohne Schmerz und ohne Blutung verlaufen. Wenn die theilweise winzigen Veränderungen, die er findet, so heftige Erscheinungen hervorrufen, so bleibt immer noch zu erklären, auf welche Weise dies geschieht. Israel sagt freilich: „Es ist bekannt, dass selbst kleine Herde zu congestiven Anfällen führen können. Wenn eine kleine, mit dem Hirn verwachsene Duranarbe zu epileptischen Anfällen führen kann, so ist das nicht weniger unbegreiflich, als ein anfallsweises Auftreten von Schmerz und Blutungen bei kleinen Entzündungsherden in der Niere." Dieser Vergleich scheint mir wenig glücklich. Denn die Duranarbe führt doch nur zu epileptischen Anfällen, wenn sie auf bestimmte Nervencentra einen Reizzustand ausübt. Wenn die kleinen Herde in der Niere Ursache der Schmerzen und Blutungen sein sollen, so müsste immer noch ein Mittelglied wirksam sein und das wäre in nervösen Vorgängen zu suchen; die Beeinflussung dieser nervösen Störungen bliebe ein erstrebenswerthes Ziel der Therapie. Es könnten die nervösen Störungen zum Schwinden gebracht werden und die Nieren functionirten wieder normal,



trotz mikroskopischer Bindegewebsherde und trotz Verwachsungen der Niere mit ihrer Kapsel, wie sie unzähligemal bei der Obduction ganz gesunder Menschen gefunden werden.

Mit Israels Annahme entzündlicher Aetiologie ist auch der Heilerfolg der Incision nur schwer zu vereinbaren. Die durch die Incision gesetzten neuen Gefässverbindungen sind ja so geringfügig an Zahl gegenüber den vorher vorhandenen, dass schwer einzusehen ist, wie die vorher möglichen Congestionen nun unmöglich gemacht sein sollen. Ueberdies schrumpft doch jede Narbe und führt zur Gefässverödung, sodass eher eine Verminderung des Gesammtgefässquerschnitts eintritt. Vor allen Dingen aber, wie soll man mit Israels Hypothese den mehrfach beobachteten Heilerfolg der blossen Freilegung der Niere erklären? Wie das Aufhören der Blutung in dem Falle Passet's, wo nur die Blase eröffnet wurde? Wie die Heilung des von mir beschriebenen Falles, in dem gar kein chirurgischer Eingriff stattfand? Man möge auch nicht vergessen, dass mehreremals blutende Nieren exstirpirt worden sind, in denen absolut gar nichts Krankhaftes gefunden worden ist.[1])

Ich glaube also auch nach der Würdigung des reichen Materials der Israel'schen Arbeit, dass zur Erklärung der Koliken und profusen Blutungen aus normalen und entzündlich veränderten Nieren der Hinweis auf die Nierennerven unerlässlich ist. Die Wirkung der Operation kann ich auch jetzt nur als eine Einwirkung auf die Nierennerven auffassen.

Wenn ich nun die Frage nochmals aufwerfe, ob die Operation nothwendig ist, so kann ich nicht in allen Fällen von Israel anerkennen, dass die Indication eine absolut zwingende war. Der erzielte Heilerfolg — vollkommen in 6, unvollkommen in 5 Fällen — kann mich nicht überzeugen. Man soll doch wohl nicht jedesmal operiren, wenn eine Operation heilen kann, sondern nur dann, wenn ohne Operation eine Heilung unmöglich ist! Unter dieser Beleuchtung empfehle ich der Aufmerksamkeit der Chirurgen nochmals den von mir beobachteten Patienten, der von schwerer Massenblutung der Niere ohne Operation geheilt worden ist.

Im übrigen verlangen wir von der Operation, dass sie möglichst vollkommen den Zweck erreiche, zu dem sie unternommen ward. Von Israels 14 Patienten hatten 3 Recidive, bei Zweien war die Operation ganz resultatlos!

Die Hauptbedingung unserer Zustimmung zu dem chirurgischen Eingriff aber ist dessen Gefahrlosigkeit. Israel hat von 14 Patienten 3 verloren! In einem der zur Obduction gelangten Fälle handelt es sich um Nierenkoliken bei ganz gesunden Nieren, zu deren Erklärung nach der gänzlich ergebnisslosen Autopsie Israel „congestiv entzündliche Lokalisationen der rhenmatischen Erkrankung in der Niere mit intrakapsulärer Spannungserhöhung" (!!) annimmt. In zwei anderen Todesfällen zeigt die Autopsie die Zeichen chronischer Nephritis; aber ohne die Operation hätten die Patienten trotz ihrer mikroskopischen Nierenveränderungen noch viele Jahre leben können!

Danach komme ich zu dem Schluss, das chirurgische Vorgehen erst dann als indicirt anzusehen, wenn alle Mittel der inneren Behandlung, zu denen ich neben psychischer Behandlung und Bettruhe namentlich Hydrotherapie und Elektrisirung rechne, längere Zeit vergeblich angewandt sind. Ich hoffe, dass so die Zahl der Fälle, welche chirurgischer Hilfe bedürfen, erheblich eingeschränkt werden wird.[1])

Eine weitere Bestärkung in dem abwartenden Verhalten gegenüber dem neuen chirurgischen Anspruch erblicke ich in dem letzt erschienenen Aufsatz von Naunyn: „Hämaturie aus normalen Nieren und bei Nephritis."[2])

Naunyn betont zuerst, dass es wirklich Nierenblutungen aus ganz normalen Nieren giebt. Er selbst hat vor 25 Jahren eine damals etwa 35jährige Dame beobachtet, welche in unregelmässigen Zwischenräumen an schwerer Hämaturie litt, die jedesmal 2—3 Tage dauerte, ohne dass sich irgend etwas Krankhaftes nachweisen liess. „Damals war die Zeit, wo gern Ren mobilis diagnosticirt wurde, und so liess ich, obgleich von der beweglichen Niere nichts zu finden war, der Kranken einen Verband machen, wie bei solcher. Seitdem sie diesen trug, ist nie wieder ein Anfall von Nierenblutung eingetreten."

Daneben berichtet Naunyn drei Fälle von ausgesprochener chronischer interstitieller Nephritis, in deren Verlauf mehr-

[1]) Dies gilt z. B. ganz bestimmt von meinem Fall angioneurotischer Hämaturie aus dem Jahre 1890, in welchem die exstirpirte Niere von Geheimrath v. Leyden und Dr Oestreich mikroskopisch untersucht und völlig normal befunden worden ist.

[1]) Sehr werthvoll zur Beurtheilung dieser Streitfrage würde es sein, wenn noch mehr Fälle von nervöser Nephralgie und Nierenblutung veröffentlicht würden, die ohne chirurgischen Eingriff geheilt sind. Ich stelle diese Zeitschrift gern zur Bekanntgabe casuistischer Mittheilungen zur Verfügung.

[2]) Mittheilungen aus den Grenzgebieten. V. S. 639.



fache Massenblutungen auftraten. Die Blutungen schwanden ohne Eingriff, die Nierenschrumpfung nahm ihren Fortgang. Auch diese Fälle ermuntern nicht zu chirurgischer Behandlung.

Naunyn erkennt an, dass die Nephritis nunmehr in die Reihe derjenigen Krankheiten eingetreten ist, welche unter Umständen (d. h. zunächst bei Massenblutung und Anurie) des chirurgischen Eingriffs bedürfen; aber er endet mit der Mahnung, mit der wir auch diese Uebersicht schliessen wollen: „Uns, den Internen kommen leider genug Fälle vor, in welchen uns die Therapie im Stich lässt, und welche so liegen, dass eine Rettung des Kranken durch ein Verfahren, welches der Nierenerkrankung eine günstige Wendung giebt, wohl noch zu hoffen steht. Nur wolle man nicht ungeeignete Fälle dem operativen Verfahren unterziehen. Der Verlauf der Nephritis ist häufig, sehr häufig auch ohne Operation günstig, auch in anscheinend sehr schweren Fällen. Wenn die Erfolge etwas lehren sollen, müssen die Fälle mit Rücksicht hierauf sorgfältig ausgesucht werden."

Bücherbesprechungen.

Franz Penzoldt, Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung. 5. Aufl. Jena, Fischer 1900, gr. 8, 360 S.

Penzold's Buch ist seit zehn Jahren vielen Aerzten ein vertrautes Handbuch geworden, so dass es erneuter Empfehlung kaum noch bedarf. Doch scheint es heutzutage principiell wichtig, die Werke über Arzneimittel etwas in den Vordergrund zu rücken, da die arzneilosen Behandlungsmethoden sie allzusehr zurückzudrängen scheinen. Wenn manche Aerzte, namentlich der jüngeren Generation, der chemischen Therapie allzusehr abhold werden, so mag es zum Theil auch darin seinen Grund haben, dass sie ihren Unterricht in der materia medica von Theoretikern empfangen haben, die der praktischen Medicin fremd geworden sind und die Bedeutung der einzelnen Arzneimittel selbst nicht abzuschätzen wissen. Es ist ein wohl berechtigter Wunsch, dass die Arzneimittellehre als eine Ergänzung des klinischen Unterrichts von praktischen Klinikern gelehrt werde. Wie fruchtbringend ein solcher Unterricht wirken würde, kann das vorliegende Buch zeigen, welches ausgesprochenermaassen das Hauptgewicht legt auf die therapeutische Verwendbarkeit, wie sie die Beobachtung am Krankenbett lehrt. Zeigt die Beherrschung des grossen Wissensstoffes, die aus der knappen Charakterisirung der Haupteigenschaften der Arzneimittel spricht, den kenntnissreichen Gelehrten, so verräth die klinische Darstellung der Wirkungsweise und Anwendbarkeit die gereifte Erfahrung des ausübenden Arztes. In der kritischen Bearbeitung der Arzneiwirkungen, der Preisgebung der veralteten und wirkungslosen Mittel, der vorsichtigen Empfehlung einzelner bewährter neuer Mittel sind weitere Vorzüge dieses Werkes gelegen. Namentlich jüngeren Collegen, die noch eigner Erfahrung ermangeln, sei das Studium dieses Buches ans Herz gelegt. G. K.

Ludwig Dresdner. Aerztliche Verordnungsweise für Krankenkassen und Privatpraxis nebst Receptsammlung. München, 1900. Piloty u. Loehle, kl. 8. 527 S.

Vor etwa 1½ Jahren hat der Verfasser ein „ökonomisches" Recepttaschenbuch speciell für bayrische Verhältnisse bearbeitet, das den ausgesprochenen Zweck hatte, durch genaue Hinweise auf Preis und Receptur die Arzneikosten bei den Krankenkassen zu verringern. Nunmehr folgt eine ausführliche „deutsche" Ausgabe, welche die besonderen Verhältnisse aller Bundestaaten berücksichtigt. Dies Buch möchten wir mit einer nachdrücklichen Empfehlung versehen, weil es weit über den ursprünglichen Zweck für die ärztliche Praxis sich nützlich erweisen dürfte. Es stellt eine Art von Vademecum der praktischen Therapie dar, indem es über alle Zweige der ärztlichen Kunst eingehende Auskunft ertheilt. Sehr beherzigenswerthen „allgemeinen Grundsätzen" folgt eine präcis dargestellte allgemeine Arzneiverordnungslehre, in derselben eine recht brauchbare Anleitung für häusliche Hydrotherapie, darauf eine alphabetische Aufzählung aller vorhandenen Arzneimittel mit sehr vielen Recepten, deren jedes im Register nach seinem Preis berechnet ist, eine beinah zu ausführliche Besprechung der diätetischen Therapie und schliesslich eine Symptomatologie und Therapie der Vergiftungen. Schon die kurze Ausführung zeigt, wie reich der Inhalt ist; dabei ist das Buch in einem modernen Geist abgefasst und von



dem überall sichtbaren Bestreben durchzogen, möglichst viel praktisch verwerthbare Fingerzeige zu geben. Ich zweifle nicht, dass das Buch vielen Aerzten in hervorragender Weise nützlich sein wird. Wenn ich dem Herrn Verfasser für gewiss bald zu erwartende spätere Auflagen einen Rath geben darf, so würde ich an verschiedenen Stellen namentlich des diätetischen Theils nicht unbeträchtliche Kürzungen eintreten lassen. Ganz streichen aber würde ich den „Register und specielle Therapie" überschriebenen letzten Abschnitt des Buches, welcher im Depeschenstyl die ganze innere Medicin abhandelt und darin noch ebenso ausführliche wie schematisirende Speisezettel bringt. Durch solche Kürzung würde der Werth des Buchs noch erhöht werden, dem ich im Uebrigen viel fleissige Benutzer wünsche. G. K.

Ph. Biedert. Die Kinderernährung im Säuglingsalter. Vierte ganz neu bearbeitete Auflage. Stuttgart, F. Enke, 1900.

Biedert's bekanntes Buch bedarf keiner neuen Empfehlung. Die nach nur 3 Jahren nothwendige Neuauflage zeugt von der wachsenden Verbreitung. Wir finden in derselben das wieder, was auch die früheren zu einem so werthvollen Besitz der Litteratur machte: die eingehende Beleuchtung des wichtigen Gegenstandes nach allen denkbaren Richtungen. Die socialen Seiten kommen ebenso zur Würdigung wie die wissenschaftlichen und die praktischen Fragen des Thuns der Aerzte und Pflegerinnen. Die natürliche und künstliche Ernährung, Milchgewinnung, Sterilisation, Chemie der Nahrungsmittel, Stoffwechsel des Säuglings, Vorgehen in der Praxis, Aetiologie, Prophylaxe, Klinik und Therapie von Krankeiten sind, gestützt auf die Erfahrungen eines Lebens und unter erschöpfender Benutzung der Litteratur, gleich eingehend dargestellt. Was auf dem in der Neuzeit eifrig bearbeiteten Gebiete hinzugekommen, ist kritisch bearbeitet und aufgenommen worden; zudem ist eine Tafel zur Illustration wichtiger Resorptionsstörungen beigegeben.

Finkelstein (Berlin).

H. Küttner (Tübingen). Erfahrungen aus dem südafrikanischen Kriege. (Sonderabdruck aus den Beiträgen für klin. Chirurgie).

Das Hauptinteresse dieses Berichtes liegt naturgemäss in der Wirkung der modernen Geschosse, welche zum ersten Male in diesem Kriege ausgiebig auf beiden Seiten zur Verwendung gekommen sind. Die Beobachtungen über Schussbrüche sind besonders durch den Gebrauch des Röntgenapparates, der sich auch in praktischer Beziehung vielfach bewährt hat, von wissenschaftlicher Bedeutung. An erster Stelle bezieht sich der Bericht auf Verletzungen durch die etwa 7 mm-Geschosse des bei den Boeren eingeführten Mausergewehres (Modell 93) und des von von den Engländern benutzten Lee-Metford bezw. Lee-Enfield-Gewehres. Nur vereinzelt kamen andere Systeme in Gebrauch, ebenso nur selten Dum-Dum-Geschosse und ähnliche Projectile.

Die ersten Erscheinungen der Verwundung werden ganz verschieden geschildert; während ein Mann mit einem schweren Bauchschuss glaubte mit einem Steinchen von seinem Kameraden beworfen zu sein, und oft bei Weichtheil- und Rumpfschüssen erst das aussickernde Blut die Verwundung anzeigt, treten starke Schmerzen bei Diaphysenbrüchen und bei Gelenkschüssen hervor. Es ist fast unglaublich, dass Schwerverwundete noch zur Ambulanz gehen oder reiten können; selbst mit einer Splitterfractur des Oberschenkels kam ein Boer zum Verbandplatz, ein anderer mit einem Lungen- und Nierenschuss und einem Bruch des Oberarms ging erst eine Strecke weit und ritt dann noch 1 km. An den Todten des Schlachtfeldes ist das lebende (schlafende) Aussehen häufig aufgefallen, niemals dagegen die „active Starre plötzlich Verstorbener". Die primäre Blutung ist um so geringer, je kleiner die Ein- und Ausschussöffnungen sind, und selbst bei Verletzung grosser Gefässe selten lebensgefährlich, so dass, wie auch die englischen Chirurgen betonen, Verblutungen aus den Extremitätenwunden auf dem Schlachtfelde gegen früher zu Seltenheiten geworden sind. Die Enge des Schusscanales und die Kleinheit der Hautwunden rettet den Verletzten vom Verblutungstode, falls sich die Blutung nicht in eine der Körperhöhlen ergiessen kann. Derartige innere Verblutungen auf dem Schlachtfelde kommen bei Wunden des Herzens, der grossen Brust- und Bauchgefässe und der grossen Bauchdrüsen vor. Bei den Weichtheilverletzungen entsprechen kleine, scharfrandige Ein- und Ausschussöffnungen dem senkrecht aufgetroffenen, grössere ovale Wunden den schräg eingedrungenen Geschossen, während der sogenannte Querschläger die grössten Wunden besonders am Ausschuss verursacht. Mit Ausnahme



der Schüsse aus allernächster Nähe bleiben sich die Hautwunden bei allen Entfernungen ziemlich gleich, selbst noch bei 5—10 m Entfernung sind sie nur wenig grösser als bei Fernschüssen. Durch matte Geschosse, welche schon Gegenstände oder Menschen durchschlagen haben, kommen manchmal Prellschüsse vor; häufiger bleibt dabei das Geschoss in den Weichtheilen, oft noch in der Haut der gegenüberliegenden Seite, also in der Auschussöffnung, stecken. Die Heilungsresultate sind unter aseptischen Verbänden sehr günstig, Phlegmonen sind nur bei grossen Wunden durch Nahschüsse entstanden. Die Verletzung grösserer Arterien bedingt in vielen Fällen ein Aneurysma, obgleich auch sehr kleine Wunden der Arterienwandung ohne Folgen heilen können, wenn naheliegendes Gewebe, wie in einem Falle von Mac Cormac der N. radialis in der Achselhöhle, in das Loch der Arterie hineingepresst einen vollkommenen Verschluss bildet. Die Aneurysmen sind nach 10—14 Tagen, aber auch nach 3 und 8 Wochen aufgetreten. Während nur kleinere Arterien von der Weite des Max. int. und Tib. postica vollständig durchtrennt werden, ist an grösseren, z. B. der Poplitea von Ringel ein scharfrandiger Ausschnitt in der Wandung nachgewiesen worden, der dem Umfange eines Mausergeschosses ziemlich genau entsprochen hat. Die Schwierigkeiten bei der Operation der Aneurysmen und die grosse Infectionsgefahr dabei werden mit Recht betont, zumal Spontanheilung kleinerer Aneurysmen beobachtet wurde. Von den Schussverletzungen des peripheren Nervensystems ist die Thatsache bemerkenswerth, dass primäre Lähmungen nicht selten ohne Eingriff verschwinden. Das erklärt sich erstens aus der Beobachtung, dass ein Nerv in der Nähe des Schusscanals auch ohne jegliche Verletzung gelähmt sein kann. Zweitens kommt eine vollständige Durchtrennung selbst solcher Nerven selten vor, welche einen gleichen oder geringeren Querschnitt als das Projectil besitzen. Treves und Mac Cormac haben den Radialis und Medianus knopflochartig durchschossen gefunden, ein Befund, der nur dadurch zu erklären ist, dass der Nerv vor der Durchbohrung durch das auftreffende Geschoss etwas platt gedrückt wird.

Eine Operation ist deshalb nur selten bei primären, stets dagegen bei secundären Lähmungen nöthig, bei welchen der in Narbengewebe oder in Callusmassen gebettete Nerv gelöst werden muss. Bei den Knochenschüssen sind die Einschüsse meist klein, die Ausschüsse dagegen nur dann, wenn zwischen Knochen und Haut reichlich Weichtheile vorhanden sind; denn die den Knochen umgebende Zertrümmerungshöhle zieht die Haut in Mitleidenschaft, wenn sie den Knochen an der Ausschussöffnung ohne Unterpolsterung bedeckt (z. B. über der Tibia bei einer Schussrichtung von hinten). Ausschüsse von 5 cm Länge und 3—4 cm Breite sind schon als sehr gross zu bezeichnen. Die Form der Schussbrüche der Röhrenknochen in der Diaphyse hängt von der Härte des Knochens, der Entfernung, aus welcher das Geschoss kommt und von dem Durchmesser ab, in welchem es den Knochen trifft. Die Regel bilden hier Splitterbrüche, deren Splitterungszone in allen Distanzen fast genau die gleiche Ausdehnung hat und am Femur auf 12—14, an der Tibia auf 10, am Humerus auf 9 bis 10 cm berechnet ist. Bei Nahschüssen überwiegen die kleinen, bei Fernschüssen die grossen Splitter; letztere sind immer am wenigsten verlagert und hängen noch mit dem Periost zusammen. Für den Bruch der Diaphysen ist die sogenannte Schmetterlingsfractur die typische Bruchform. Ausserdem finden sich häufig ausgedehnte Fissuren, welche bis in die Gelenke reichend Blutergüsse zur Folge haben. Die Geschosse bleiben bei den Diaphysenverletzungen auffallend häufig, auch aus geringeren Entfernungen (180—300 m) stecken; mitunter sind sie dabei stark deformirt. An den Epiphysen der Röhrenknochen und an den kurzen Knochen bilden Loch- und Rinnenschüsse den häufigsten Befund; nur bei Nahschüssen tritt Splitterung in den Metaphysen der Röhrenknochen auf, während die spongiösen Knochenabschnitte in verschiedener Ausdehnung zermalmt werden. Der Verlauf der Knochen- und Gelenkverletzungen durch Kleinkaliberprojectile gestaltete sich unter Befolgung der von von Bergmann gelehrten Behandlung ausserordentlich günstig. Durch den aseptischen Verband und die Fernhaltung aller Schädlichkeiten von der Wunde, durch welche eine secundäre Infection entstehen könnte (Sondiren!), gelang es selbst die gefürchteten Oberschenkelschussbrüche und Kniegelenkverletzungen, welche 1870 zumeist zu Amputationen Veranlassung gaben, alle ohne jegliche Eiterung zu heilen. Nur eine einzige Amputation und eine Gelenkresection mussten unter einer grossen Zahl von Knochen- und Gelenkverletzungen vorgenommen werden. Neben einer vernünftigen Wundbehandlung ist auch der erste Verband mit



dem aseptischen Verschluss der Wunde und einer guten Immobilisirung, sowie der schonende Transport ausserordentlich wichtig. Die feste Vereinigung der Knochenfragmente war bei grosser Splitterung etwas verzögert, doch sind Pseudarthrosen nur selten zur Beobachtung gelangt. Die Schädelschüsse bilden die häufigsten Todesfälle auf dem Schlachtfelde. Die fürchterliche Zermalmung des Gehirnes und des Schädeldaches besonders bei Nahschüssen hat oft bei Laien und Aerzten den Verdacht einer Verletzung durch Dum-Dum-Geschosse hervorgerufen. Bei den zur Behandlung gelangenden Schädelschüssen, bei welchen schwere Hirnsymptome, die Erscheinungen einer Basisverletzung, gelegentlich auch Jackson'sche Epilepsis und vorübergehende Blindheit beobachtet wurden, ist die Indication zu einem Eingriff erst durch die Steigerung der Hirndrucksymptome, durch neue Lähmungen, soporöse Zustände, durch Infectionen und die Erscheinungen von Hirnabscessen gegeben. Die Infectionsgefahr ist bei Streifschüssen des Schädels am grössten, denn hier liegt eine grosse Zertrümmerungshöhle im Gehirn mit ausgedehnter Splitterung des Schädeldaches dicht unter den Ein- und Ausschussöffnungen der Haut. Primäre Trepanationen einzelner englischer Aerzte hatten Gehirnabscesse und eine zweite Eröffnung des Schädels zur Folge. Neben den Schädelverletzungen tödten auf dem Schlachtfelde am häufigsten die Herzschüsse, von den Lungenschüssen nur solche mit Verletzung grosser Gefässe. Im Uebrigen gehören die Lungenwunden zu den günstigsten Verletzungen. Die Erscheinungen sind verschieden, schwer oder leicht, mit oder ohne Hämoptoe. Der Hämothorax fehlt selten, doch ist der Hämopneumothorax nur viermal beobachtet worden; denn auch hier erscheint der enge Schusscanal günstigere Verhältnisse zu bewirken. Empyeme gehören ebenfalls zu den Seltenheiten, zweimal wurden pneumonieartige Erscheinungen beobachtet. Fälle mit anhaltenden Blutungen in die Pleurahöhle oder mit heftigen Nachblutungen (einmal 20 Tage nach der Verletzung) verlaufen tödtlich. Die Aspiration des Ergusses wird mit Recht verworfen, da sie nur noch weitere Blutung in den Pleuraraum oder Infectionen hervorruft. Bei absolut conservativer Behandlung ist die grösste Mehrzahl der Lungenverletzungen zu heilen. Dadurch erklärt sich, dass die Engländer einmal von 154 Verwundeten mit Brustschüssen 73 wieder zur Front schicken konnten. Der Verlauf der Bauchschüsse hat sich durch die Kleinkalibergeschosse wesentlich verbessert (die Mortalität in den Lazarethen ist von 80 auf 40% herabgegangen), aber nicht durch Laparotomien in den ersten 10 Stunden, sondern durch conservative Behandlung. Die primäre Laparotomie scheitert im Kriege an den äusseren Verhältnissen, im Feldlazarethe an der Infectionsgefahr, an der Schwierigkeit der Nachbehandlung u. a. m.

Dagegen sind die Wunden des Darmes so klein, dass sie durch Verklebung und Schleimhautprolaps verschlossen werden und heilen können, wie besonders ein Sectionsbefund von Ringel lehrte. Da auch schwere Darmverletzungen unter Bildung von Kothabscessen und Fisteln schliesslich heilen können, und bei den meisten, nicht durch conservative Behandlung heilenden Bauchschüssen auch ein Eingriff aussichtslos ist, so ist die primäre Laparotomie nur bei gefährlichen inneren Blutungen und bei guten äusseren Verhältnissen am Platze; da ferner eine beginnende Peritonitis zurückgehen kann, durch eine Operation jedoch in der Regel verschlimmert wird, und eine schwere allgemeine Bauchfellentzündung auch durch Laparotomie nicht mehr zu retten ist, so beschränkt sich die Therapie der Bauchschüsse im Kriege auf absolute Ruhe und Diät. Unter den Beckenschüssen ist ein unter conservativer Behandlung geheilter Blasenschuss interessant; das Geschoss hatte die Symphyse, die Blase, durchschlagen und das Becken durch das Foramen ischiadicum minus verlassen.

Aus einem Vergleiche der Wirkung der alten Bleigeschosse und der neuen Projectile geht die schon von v. Bruns betonte grössere Humanität der letzteren deutlich hervor; der wichtigste Punkt ist dabei die Enge des Schusscanals, der die Abhaltung einer Infection erleichtert und eine Verblutung nach aussen verhindert.

Mit einem kurzen Anhang über die viel selteneren Verwundungen durch Artilleriegeschosse, indirecte Geschosse und blanke Waffen schliesst der interessante Bericht, der eine Fülle von neuen Thatsachen gebracht hat. Lexer (Berlin).

Paul Zweifel. Aetiologie, Prophylaxe und Therapie der Rhachitis. Verlag von S. Hirzel, Leipzig 1900. 188 Seiten.

Aus der grossen Zahl von Veröffentlichungen über diesen Gegenstand ragt diese Arbeit vortheilhaft hervor, und da



sie nicht nur theoretisches Interesse erweckt, sondern auch eine therapeutische Ausbeute bietet, so mag eine kurze Besprechung an dieser Stelle am Platze sein. Zur Begründung der causalen Therapie ist es jedoch nöthig, dem Gedankengang Zweifel's zu folgen, ohne des Näheren auf die Einzelheiten seiner eingehenden chemischen Untersuchungen Rücksicht zu nehmen. — Die Chemie der rhachitischen Knochen ergiebt ein Manco an Erdalkalien, besonders Calcium- und Magnesiumphosphat, woraus logisch zu folgern ist, dass die Rhachitis wahrscheinlich durch mangelhafte Zufuhr (oder Ausnützung! Ref.) von Kalksalzen entsteht, dementsprechend auch experimentell erzeugt und durch Kalkzufuhr bei den kranken Kindern geheilt werden könne. Wenn nun damit auch noch die von Voit angestellten Thierversuche übereinstimmen, so steht dem scheinbar die alltägliche Erfahrung gegenüber, dass wir durch die Zufuhr von Calcaria phosphorica die Rhachitis nicht merklich günstig beeinflussen können, nur entsprechend erhöhte Mengen in den Ausscheidungen finden. Wo liegt da die Lösung des Räthsels? — An die ausserordentliche Bedeutung des Gehaltes der Nahrung an Chloriden, wie sie Bunge in seiner Kochsalztheorie zum Ausdruck bringt, denkend, untersuchte Zweifel das Brot als das wichtigste Nahrungsmittel auf seinen Gehalt an Kochsalz und fand es in Sachsen im Gegensatz zu anderen Gebieten auffallend arm; er bringt diesen Befund nun in ätiologischem Zusammenhang mit der für Sachsen besonders häufig und schwer auftretenden Rhachitis. — Die Bunge'sche Theorie nimmt eine Chlorverarmung des Organismus durch kalireiche Nahrung (z. B. Kartoffeln) an; tritt dazu eine an Chloriden arme Nahrung (ungesalzenes Brot), so wird die Secretion der Salzsäure im Magen leiden und damit die Auflösung und Nutzbarmachung der unlöslichen Kalksalze der Milch. — Bei Brustkindern kann es nun gelegentlich (wenn auch seltener) durch verringerten Chlorgehalt der Muttermilch oder Armuth derselben an Kalksalzen zu Kalkhunger kommen — viel häufiger jedoch bei Flaschenkindern, bei denen die geringe Menge Salzsäure, die häufig genug noch durch bestehende Magendarmkatarrhe weiter herabgesetzt ist, nicht hinreicht, genügend Kalk zu lösen, und während beim Brustkind, wie wir wissen, die saure Reaction, d. h. die Lösungsbedingung für die Kalksalze, bis in die tieferen Darmabschnitte die Regel ist, finden wir die Reaction des Darminhaltes bei Flaschenkindern besonders in der Wandschicht schon in den hohen Darmpartien alkalisch; was also nicht weiter oben im Magen schon gelöst und resorbirt ist, wird als unlöslich ausgeschieden. — Zweifel empfiehlt aus den oben angegebenen Gründen und weil die Verdaulichkeit der Milch erhöhend, einen geringen Zusatz von Chlornatrium (0,2—0,6 %) i. e. 1 Fingerhut voll auf 1 l Nahrung (bei einer Verdünnung 1:1) oder Acid. hydrochlor. dilut. 1,2 g:100 g Wasser als Verdünnungsflüssigkeit. Als die Verdaulichkeit der Milch ebenfalls günstig beeinflussend und daneben ihren Nährwerth erhöhend, empfiehlt Zweifel eine $6\frac{1}{2}$%ige Milchzuckerlösung als Verdünnungsflüssigkeit (Heubner-Soxhlet). In Bezug auf die Dauer des Kochens nimmt Zweifel eine vermittelnde Stellung ein. Während Soxhlet noch jüngst in einem Vortrag über Säuglingsernährung bei den früher angegebenen 45 Minuten bleibt, giebt Zweifel 15 Minuten als genügende Kochdauer an, da bei längerem Kochen ein wenn auch nicht beträchtlicher Theil des gelösten Kalkes ausfällt. Biedert hält 5—10 Minuten langes Kochen für genügend — vorausgesetzt, dass man eine unter den richtigen Cautelen gewonnene Milch verwende. — Vor der Anwendung der Kindermehle — zumal in den ersten 3—4 Monaten und ohne Milchzusatz warnt Zweifel weil sie zu wenig lösliche Kalksalze enthalten. Einer scharfen Kritik unterwirft Zweifel die Phosphorbehandlung, indem die Darreichung meist illusorisch gewesen sei, da der von ihm untersuchte Phosphorleberthran (13 mal unter 18 Untersuchungen) gar keinen Phosphor enthielt. (Referent empfiehlt den Phosphor in Form von mit Tolubalsam überzogenen Chocoladepillen zu geben, welche die gewünschte Einzeldosis Phosphor enthalten und im Nothfalle erst im Augenblicke der Darreichung zerkleinert und in schleimigem Vehikel gereicht werden. (Ueber die Haltbarkeit des Phosphors in dieser Form sind Untersuchungen im Gange.) — Die Lectüre des Zweifel'schen Buches wird jeden, der sich für diese so wichtige Erkrankung des Kindesalters interessirt, befriedigen.

O. Rommel (München).



Referate.

Die therapeutischen Bemerkungen Eichhorst's zum **Abdominaltyphus**, sind wenn sie auch im Grossen und Ganzen nicht aus dem Rahmen dessen heraustreten, was die moderne heutige Klinik fordert, doch schon deshalb sehr beherzigenswerth, weil sie sich auf die Erfahrungen an 1718 Typhuskranken stützt, die allein in den letzten 16 Jahren auf der Züricher Klinik zur Behandlung kamen. Als oberster Grundsatz gilt auch ihm die Erfahrung, dass bei einem kräftigen Menschen ein uncomplicirter Abdominaltyphus ohne jede Arznei einen günstigen Verlauf nimmt, wenn die Pflege und Diät zweckentsprechend geregelt wird. Specifische Heilmittel gegen diese Infectionskrankheit stehen noch aus. Ueber seine Erfahrungen mit einem Heilserum, was von dem Berner Institut für Herstellung von Heilsera nach den Principien der Diphtheriesera an Pferden gewonnen wird, spricht sich Eichhorst sehr ungünstig aus; anders über ein weiteres Specificum, das „Antityphusextract", das von Jez (Wien) dargestellt wird. Eichhorst hat es seither an zwölf ungewöhnlich schwer Erkrankten erprobt, die alle in 4—5, in einem Falle in 7 Tagen dauernd fieberfrei, und zeigten eine erstaunlich schnelle Besserung des Allgemeinbefindens. Freilich ist die Behandlung noch etwas kostspielig, da ein Kranker durchschnittlich für 40—50 M. Extract zu verbrauchen pflegt.

Ein wesentlicher Factor in der Behandlung, selbst wenn in dem Jez'schen Heilmittel ein Specificum gefunden wäre, bleibt doch immer die Pflege.

Die Wahl der Zimmer, günstige Placirung und Reinlichkeit der Betten sollen dem behandelnden Arzte nicht als nebensächlichlich erscheinen, An der Züricher Klinik wird jeder Typhuskranke am Vormittag zwischen 8 und 10 Uhr und am Nachmitag zwischen 4 und 6 Uhr lauwarm gebadet. Erst wenn der Kranke fieberfrei ist, wird einmal am Tage gebadet. Die Temperatur ist 35⁰ C. und die Dauer des Bades anfangs 15, dann langsam um fünf Minuten steigend bis zu 30 Minuten. Die Krankenkost beschränkt sich während der Fieberperiode ausschliesslich auf flüssige Nahrung und zwar jede halbe Stunde 50 bis 100 ccm abgekochte, im Eisschrank gekühlte, unabgerahmte Milch, ev. mit etwas Kaffee oder Thee, und 1 Teller Fleischsuppe mit 1—2 frischen Hühnereiern. Künstliche Eiweisspräparate widerräth er. Als Getränk Wasser mit Fruchtsaft oder Wein. Alkohol nur für decrepide Personen, Collabirte und Potatoren! Mundspülungen mit essigsaurer Thonerde (1:100) oder chlorsaurem Kali (2,5 : 100). Am 4., 5. und 6. Tag nach der Entfieberung Versuch mit Milchgriessuppe, die anfangs dünn, allmählich breiartig gekocht wird. Am 7. fieberfreien Tage wird der erste Versuch mit Fleisch gewagt und zwar mit fein geschabtem, rohem Rindfleisch, im Laufe des Vormittags gereicht; besteht Widerwillen gegen den Genuss von rohem Fleisch, so giebt man geschabten geräucherten Schinken oder Fleischwurst (Cervelat-, Gothaer-, Braunschweiger Wurst), anfangs 50, am zweiten Tag 75 und am dritten Tag 100 g. Am zehnten fieberfreien Tag etwas Kartoffelpuré und allmählich Uebergang zu Lendenbraten, Kalbsbraten, Weissbrod etc. Eichhorst läst den Spitalkranken im Hinblick auf die mehrere Wochen hindurch in den Excrementen nachweisbaren lebenden Typhusbacillen, in der letzten Woche ihres Spitalaufenthalts dreimal täglich 1,0 Salol verabreichen. Complicationen verändern diese Vorschrift nur insofern als bei Darmblutung und peritonitischen Erscheinungen das Baden ausgesetzt und die Nahrungszufuhr möglichst beschränkt wird.

F. Umber (Berlin.)

(Therap. Monatsh. Oct. 1900).

Ein schöner und praktisch bedeutungsvoller Fund ist in jüngster Zeit F. Blumenthal und Neuberg gelungen, indem sie **Aceton** aus Eiweiss im Laboratorium darzustellen vermochten. Bekanntlich hatte sich neuerdings auf Grund der chemischen Arbeiten das Bestreben geltend gemacht, das Aceton nur zu den Fetten in Beziehung zu setzen, und die Beziehung zum Eiweiss gänzlich zu leugnen, da es den Chemikern bisher nicht geglückt war, aus Eiweiss Aceton zu gewinnen. Dadurch kam die Ernährungstherapie des Diabetes in ernstliche Verlegenheit, denn es war bisher unsere oft erprobte Regel Diabetiker schwerer Art, welche reichlich Aceton und Acetessigsäure ausschieden und aufs Coma loszusteuern schienen, mit grossen Fettgaben zu ernähren. War aber Fett wirklich die Hauptquelle des Aceton, so hatten wir in bester Absicht den Kranken vielleicht Schaden zugefügt. Dieser Alp ist jetzt — Dank der Arbeiten von Blumenthal und Neuberg — von uns genommen. Blumenthal hat selbst im Verein für innere Medicin



eine Acetonverbindung demonstrirt, die er aus Eiweiss dargestellt hat, und so wollen wir weiter bei schweren Diabetikern durch reichlich N-freie Kost den Eiweissumsatz herabdrücken, um die Quellen der pathologischen Acetonbildung möglichst zu verstopfen. G. K.

In seinem Beitrage zur Aetiologie und Therapie der **Darminvagination** bespricht Zahradnický (Deutsch-Brod) einen Fall acuter ileocöcaler Invagination bei einem 19jährigen Mädchen, wo er gezwungen war, eine Darmresection auszuführen, da der Darm gangränös verändert war. Die Kranke kam am fünften Tage ihrer Erkrankung in's Spital und starb 12 Stunden nach der Operation in einem Collapsanfalle. Am Scheitel der invaginirten Darmpartie fand man auf der Schleimhautseite der inneren Röhre zwei kleine begrenzte Geschwülste, welche als Ursache der Invagination angesehen werden dürfen. Im übrigen Theile des Dünndarms fand man ebenfalls zahlreiche ähnliche Geschwülste, die platt oder gestielt in der Grösse eines Hanfsamens bis einer Haselnuss, verschieden 2—5 cm von einander entfernt zerstreut waren. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um submucose Myome handelt, die ihrer Gewebestructur nach glatten Muskelfasern entsprechen.

Die Invagination wird auch durch starke Durchfälle und die Gegenwart einer grossen Menge schwer verdaulicher Nahrung begünstigt. Das zeigt der zweite Fall, wo bei einem 10jährigen Knaben, der am fünften Tage nach dem Entstehen der Affection operirt wurde, 85 cm des Dünndarmes resecirt wurden. Der Darm wurde über dem Darmknopf nach Murphy zusammengenäht. Der Knopf ging am vierten Tag ab und der Kranke genas.

Verfasser hält zunächst eine genaue Musterung in der Behandlung der Invagination und findet in der Laparotomie, der eine Reposition der invaginirten Partie zu folgen hat, den einzig rechten Weg zum Erfolge. Ist die Reposition unmöglich, oder der Darm schon deutlich gangränös, so ist, als letzte Zuflucht, die Resection durchzuführen. Stock (Skalsko).

(Sbornik klinicky Bd. II, H. 1.)

Für die Behandlung der acuten primär synovialen **Eiterungen der grossen Gelenke** theilt Hartmann Beobachtungen an 61 Kranken mit, welche auf der Riedel'schen Klinik gemacht wurden. Allgemein steigern sich die Maassnahmen von der Punction mit 5% Carbolininjection mit Ruhelagerung, über Drainage, grosse Incisionen, Aufklappung, Resection bis zur Amputation bezw. Exarticulation. Die Parole ist, das gefährdete Glied conserviren bis zum äussersten, aber eitrige Processe durch möglichst grosse Schnitte zu coupiren.

Für alle grosse Gelenke müht Hartmann sich, möglichst präcise Regeln zu geben.

Am Kniegelenk werden die Incisionen im allgemeinen bilateral der Patella gemacht. Bei schweren Eiterungen aber quer über die Patella, alle Weichtheile, auch die Seitenbänder durchtrennend bis zur Umbiegung auf die Hinterfläche. Ist es nöthig, so kann auch dann noch die Patella durchsägt, und eventuell resecirt werden. Auch eine Eiterung mit Perforation in die Wadenmuskulatur ist ohne Resection, mit Hinzufügung der Drainage nach Entfernung des Fibulaköpfchens erfolgreich bekämpft.

Fussgelenk: Zwei hintere bogenförmig um die Knöchel verlaufende Incisionen zur Drainage, eventuell die beiden vorderen König'schen Längsschnitte dazu; dann folgt schräge superiostale Abmeisselung der Malleolen und Auseinanderhalten des Gelenks; dann Resection, bei schweren Fällen nach Langenbeck oder Hüter.

Am Ellbogen neigt Hartmann einer Drainage nach hinten zu, es soll ein Loch für das Drain durch die „Fossa olecrani" gebohrt werden. Doch hält er seine Angaben da für nicht ganz spruchreif.

Hüftgelenk: macht bei Erwachsenen fast immer Resection (unterhalb des Trochanter) nöthig. Bei Kindern kann man mit Langenbeck's Schnitt, eventuell Querschnitt darauf, das Gelenk eröffnen, auch Kapsel exstirpiren, dann eine Rinne durch Pfannenrand oder Kopf bis zur Pfanne meisseln, durch welche, nach Reposition des Kopfs ein Drain durch eine hinten neben Trochanter gemachte zweite Oeffnung geführt wird.

Schulter: Langenbeck's Resectionsschnitt, Gegenincision hinten „am Rand des Deltamuskels zwischen Subscapularis und Teres minor".

Für das Handgelenk hält Hartmann bei Eiterungen die Resection für conservativ wegen der guten Resultate und da auch bei Kindern Wachsthumsstörungen nicht eintreten. Wirklich drainiren lasse sich dies complicirte Gelenk nicht.

Amputationen etc. werden überall nur gestattet, wo eitrige Infiltrationen weit über



das Gelenk hinaus die Muskeln durchsetzen.

Bei den Krankengeschichten machen wir auf einige Osteomyclitiden am Hüftgelenk aufmerksam sowie auf die Beobachtung des Durchbruchs von Nierensteinen in der Gegend des Trochanter.

Fritz König (Altona).

(D. Ztschr. f. Chir. Bd. 57, Heft 3 u. und 4, S. 230—312.

In Fällen von **Epilepsie, Chorea** und gewissen Formen von **Kopfschmerzen** hat A. Bier (Greifswald) den Einfluss künstlich erzeugter localer **Stauungshyperämie** geprüft. Er geht dabei von der Ueberlegung aus, dass man seit langer Zeit Kreislaufstörungen des Gehirns, resp. Anämie, bezw. Hyperämie, für das Zustandekommen der Epilepsie verantwortlich zu machen gesucht hat. Vornehmlich die Kocher'sche Schule hat an der erhöhten Druckspannung in der Schädelkapsel infolge von Hyperämie des Gehirns festgehalten und diese Vorstellung durch allerlei deductive und experimentelle Stützen zu festigen gesucht. Vor allem hielt Kocher plötzliche Druckschwankungen für Momente, die bei dem zur Epilepsie disponirten Individuum den Anfall auslösen. Auf dieser seiner Anschauung begründete er sein Operationsverfahren bei Epileptischen, demzufolge er ein Knochenstück mitsammt der dazu gehörigen Dura mater aus der Hirnschale herauslöst. Somit verhindert er für alle Zeiten ein Wiederzuwachsen der Trepanationsöffnung und glaubt damit ein dauerndes Ventil gegen die venöse Blutstauung im Gehirn geschaffen zu haben.

Zur Klarstellung dieser Verhältnisse und zur Prüfung der Frage, inwieweit die Blutfüllungsverhältnisse des Hirnes beim Zustandekommen des epileptischen Anfalls bei Epileptikern eine Rolle spielen, hat Bier Versuche angestellt, indem er einem epileptischen Menschen ein Gummiband um den Hals legte und durch ein mehr oder weniger kräftiges Anziehen desselben eine venöse Hyperämie des Gehirns hervorrief. Auf diese Weise gelang es ihm, Hyperämieen von einer Stärke zu erzeugen, wie sie seiner Ansicht nach wohl nie bei kranken Menschen auftreten. Gleichzeitig konnten durch Nachlassen der Binde die schroffsten Druckschwankungen hervorgerufen werden. Bevor er diese Versuche an Epileptikern anstellte, suchte er ihre Ungefährlichkeit am eigenen Körper zu prüfen, und trug fünf Nächte hinter einander eine Stauungsbinde um den Hals, die so fest zugezogen wurde, dass sie deutliche Schwellung und Blaufärbung des Gesichtes verursachte. Die erste Nacht machte ihm die Binde Unannehmlichkeiten und den folgenden Tag litt er an Kopfschmerzen, während nach dem ersten Tag alle Beschwerden ausblieben. Um die Folgen hochgradiger Stauung kennen zu lernen, trug er eine ganze Nacht hindurch eine Binde um den Hals, die bis zur Grenze des Erträglichen zugezogen war. „Sie kostete mich eine fast schlaflose Nacht, rief Sausen in den Ohren, pulsatorisches Klopfen im Schädel und Stirnkopfschmerz hervor. Vorübergehend musste ich die Binde bald lockern. Nach Abnahme der Binde am andern Morgen waren kurze Zeit nachher auch die Augenlider geschwollen, die Bindehaut der Augen geröthet und bis gegen Mittag hatte ich Stirnkopfschmerz. Sonstige Unannehmlichkeiten bemerkte ich nicht." Während die Binde den Hals comprimirte, war Venenpulsation des Augenhintergrundes wahrzunehmen. An Patienten, bei welchen infolge von Trepanation der Füllungszustand der Schädelkapsel sicht- und messbar war, wurde ebenfalls ein evidenter Einfluss der Stauungsbinde nachgewiesen. Die Druckschwankungen, die je nach Anziehen oder Nachlassen der Binde hervorgerufen werden können, treten auf den beigegebenen Curven deutlich hervor. Nicht allein der Druck des lokalen Kreislaufs, sondern auch der allgemeine Blutdruck wird nachweislich erhöht.

Nachdem Bier also festgestellt hatte, dass man durch eine stauende Binde am Halse nicht nur die höchsten Grade venöser Hyperämie, sondern auch sehr erhebliche Drucksteigerungen und Druckschwankungen hervorrufen kann, ging er daran, ihren Einfluss auf die Anfälle der Epileptischen zu prüfen. Er konnte feststellen, dass selbst hochgradige venöse Hyperämie und starke Druckerhöhung in der Schädelkapsel gerade von Epileptikern auffallend gut vertragen werden, dass diese Mittel die Anfälle zum mindesten nicht verstärken oder vermehren und dass es nicht gelingt, mit sehr schroffen Schwankungen der Blutfülle und der Spannung im Schädel einen epileptischen Anfall hervorzurufen. In einem von den zehn Versuchsfällen wurde zwar zweifellos dadurch eine Verschlimmerung hervorgerufen, in den übrigen Fällen aber wurden Zahl und Schwere der Anfälle entweder herabgesetzt oder unbeeinflusst gelassen, indessen betont



Bier ausdrücklich, dass er einwandsfreie Beweise für eine günstige Wirkung der Stauungshyperämie bei Epilepsie nicht erbringen kann, dass bei keinem einzigen Fall die Besserung wirklich angehalten hat, noch die Anfälle dauernd verschwanden oder dauernd beschränkt blieben.

Das Verdienst dieser Untersuchungen liegt also keineswegs in einer unmittelbaren therapeutischen Bereicherung, als vielmehr in der Klarstellung der Frage, ob wir berechtigt sind, die epileptischen Anfälle als Ausdruck von Circulationsveränderungen im erwähnten Sinne aufzufassen und daraufhin die Trepanation vorzuschlagen.

Auch bei drei Fällen von Chorea hat er die Stauungshyperämie des Gehirnes therapeutisch zu verwerthen gesucht, und hat in einem Fall dabei auffallend gute Resultate erzielt. Im zweiten Fall handelte es sich um symptomatische Chorea bei Tuberkeln des Gehirns, im dritten Fall, der ebenfalls günstig beeinflusst wurde, war die Beobachtungsdauer freilich noch zu kurz.

Bei Fällen von „nervösem Kopfschmerz" hat Bier die Stauungsbinde ebenfalls mit Erfolg angewandt und empfiehlt hier das Verfahren zur Nachprüfung.

F. Umber (Berlin)

(Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie 1900, Bd. VII, Heft 2 und 3).

Vor Jahresfrist hat Batsch (Grossenhain) in einem im ärztlichen Bezirksverein daselbst gehaltenen Vortrag die Behandlung des **Ileus** mit grossen **Atropindosen** sehr warm empfohlen. Er folgte dabei der Ueberlegung, durch Lähmung der hemmenden Splanchnicusfasern in einem Fall von dynamischem schwerem Ileus mit Singultus den Krampf der Darmmusculatur zu heben. Er injicirte 2 Dosen von je 0,005 (!) g Atropin unter die Bauchhaut und erreichte ausgiebige Entleerung des Darmes mit nachfolgender Heilung. Seinen Angaben zufolge hat auch Geber (Riesa) einen schweren Ileus gleichfalls unter dieser Medication günstig verlaufen sehen. In Anbetracht der schwachen Constitution seiner Patientin verabfolgte er jedoch nicht mehr als 0,003 pro dosi. Ein Fall von Invagination, den Festner (Riesa) beobachtet hat, heilte ebenfalls nach Injection von 0,003 Atropin, und ein von Schlumann (Grossenhain) behandelter Fall von leichtem Obstructionsileus ging nach zweimaliger Verabreichung von 0,001 Atropin pro dosi desgleichen in Genesung über. In der Folge berichtet Batsch von zwei weiteren Fällen von schwerem Ileus, der eine nach schwerer Entbindung, der andere nach Diätfehler, welche beide durch Atropininjectionen zu gutem Ausgang kamen. Im Juli des Jahres vermehrte er seine Casuistik um weitere drei Fälle, in welchen die schweren Symptome des Ileus der Atropinbehandlung wichen, der Leib weich wurde, die Schmerzhaftigkeit und Kothbrechen verschwand, Stuhlgang und Flatus sich einstellten; nur in einem Fall, in welchem eine incarcerirte Hernie vorlag, wurde nach der Atropinbehandlung die Laparatomie vorgenommen; jedoch rühmt der Autor der Atropinwirkung nach, dass sie das Gangränoswerden der incarcerirten Strecke verhindert und die Reposition erleichtert habe.

Marcinowski (Saarmund) weiss ebenfalls von einem Fall mit acutem Darmverschluss mit bedrohlichen Symptomen zu berichten, der direct im Anschluss an eine Injection von 0,005 g Atropin sich zusehends zum Bessern wandte. Die Symptome liessen erheblich nach, und 6 Stunden später erfolgte schon breiiger Stuhlgang und Flatus. Die gleiche Dosis wurde erfolgreich bei einem Patienten mit incarcerirter Hernie angewandt. Auch Holz (Berlin) hat ebenfalls in einem Fall den günstigen Einfluss dieser Medication erfahren, wenngleich er auch nicht über die Maximaldose von 0,001 dabei hinausging. Andere Autoren wie Demme (Alt-Calzenau), Lüttgen (Gelchsheim), Ostermaies (München) berichteten ähnliches.

Bemerkenswerth ist jedenfalls in allen diesen Fällen, wie solche grossen Dosen Atropin, die also die Einzelmaximaldose um das fünffache überstiegen, in keinem Fall wirklich schwere Intoxicationen verursacht haben, und die erwähnten Autoren preisen alle mit einem gewissen Enthusiasmus die überraschend günstigen Erfolge. Jedenfalls sollte man immer daraut bedacht sein, für den Fall schwerer Vergiftungssymptome event. antitoxische Maassnahmen wie Morphium resp. Pilokarpininjectionen bereitzuhalten.

F. Umber (Berlin).

(Münch. med. Wochenschr. Jahrg. 1899, No. 45, No. 51. Jahrg. 1900, No. 27, 43, 48, 49.)

Wir entnehmen eine Anzahl therapeutisch wichtiger Folgerungen den Studien zur **Chirurgie des Magens**, welche Kelling an der Hand vieler klinischer Beobachtungen und experimenteller Versuche veröffentlicht. Das sorgfältige Studium derselben empfehlen wir jedem, der sich mit diesem Kapitel beschäftigt.

Für die allgemeine Technik ist von



Wichtigkeit, die Schleimhaut immer mit zu nähen und zwar mit durchgreifenden Nähten. Ohne Naht stülpt die Schleimhaut sich vor und verengt das Lumen. Die Haltbarkeit der Nähte ist nach Experimenten so stark, dass auch von grossen Flüssigkeitsmengen im Magen kein Platzen zu befürchten ist. Feste Körper dagegen stellen sie auf äusserste Proben. Therapeutische Consequenzen: Man kann sehr bald auch grössere Flüssigkeitsmengen auf einmal geben; feste Speisen sind auszuschliessen; auch Platzen der Naht beim Murphyknopf ist erklärt.

Pyloroplastik führt Kelling nur aus, wo lediglich eine Erweiterung des Pförtners erreicht werden soll. Ist er ausser der Stenose winklig fixirt, sitzt ein Ulcus an ihm, das durch Stagnation der Speisen auch in Folge der normaliter noch im Duodenum sitzenden Hemmvorrichtung für die Magenentleerung unterhalten wird, so räth er Gastroenterostomie am Fundus, am besten mit Verschluss des Pylorus.

Die Gastro-Enterostomie kann man, bei kräftiger, nicht veränderter Magenwand, vorn oder hinten ausführen. Besteht aber Schwäche, Atonie, Dilatation, Infiltration, Gastroptose, so zwingt das zur hinteren v. Hacker'schen Anastomose (oder Roux) und zwar unter Hinzufügung einer Entero-Anastomose. Die Spornbildung, welche in der Regel den „Circulus vitiosus“ herbeiführt, erklärt Kelling durch „Nichtbeachtung der Contraction des Darms bei den bisherigen Nahtmethoden“ (beim Knopf kommt sie nicht vor). Man kann eine Entero-Anastomose hinzufügen, oder man macht erst Längsschnitte in Darm und Magen, dehnt beide, bis sie 5 cm lang sind, äusserste Dehnungsgrenze muss damit erreicht sein, näht jetzt alle drei Schichten mittelst Knopfnaht, zweite Naht darüber. Die Fistel darf keine grössere Ausdehnung haben als die gegenüberliegende Darmwand, sonst entsteht ein Sporn. Daher darf das Loch auch nicht zu gross angelegt werden. Wird bei offenem Pylorus Gastro-Enterostomie gemacht, so verengert sich die Fistel allmählich, ja sie kann sich wieder schliessen. Kelling vernäht in solchen Fällen die Pars pylorica, refft sie in Längsfalten und fixirt im Winkel aus Duodenum.

Die Gastro-Enterostomie kann indicirt sein 1) durch Verlegung der Passage im Magen, Pylorus oder oberen Duodenum (bei Stenosen in dem unteren Duodenaltheil oder oberen Jejunum hält Kelling aus physiologischen Gründen die radicale Beseitigung für nothwendig), 2) zur Beschleunigung der Entleerung des Magens, bei nicht verlegtem Pylorus (Ulcus, Dilatation, Enteroptose etc.).

Die normal ins obere Duodenum übertretende Magensäure regt Gallen- und Pancreassekretion in mächtiger Weise an. Dies wird sich also gewöhnlich nach der Gastro-Enterostomie verringern — daher ist die Fett- und Eiweissverarbeitung eine schlechtere und die Diät hat damit zu rechnen. Ferner ist zur normalen Darmthätigkeit wünschenswerth, dass Mageninhalt mit Galle und Pancreassaft recht innig vermengt werden. Geschieht das nicht, so kommt der nicht neutralisirte saure Magensaft auf die Darmschleimhaut und ruft hier Darmkatarrh, ja Ulcera, besonders aber Diarrhoe um so stärker hervor, je tiefer die Schlinge gewählt wurde. Daher soll man erstens eine relativ hohe Schlinge nehmen, zweitens dafür sorgen, dass auch etwas Magensaft in die „zuführende“, Duodenalschlinge gelangen kann, indem man die Enteroanastomose nahe, nur 10 cm von der Fistel und recht ausgiebig anlegt. Sind solche Säure-Durchfälle vorhanden, so kann man reichlich Alkalien geben oder nachträglich die breite laterale Entero-Anastomose machen.

Noch viele Einzelheiten müssen hier unerwähnt bleiben. Am Schluss macht Kelling darauf aufmerksam, wie fast jeder Gastro-Enterostomirte gewisse Störungen, mindestens im Anfang, zeige. Neben praktische Winken für deren Bekämpfung giebt er noch hie und da Bemerkungen, welche vor einer kritiklosen Indicationsstellung zur Gastro-Enterostomie eindrücklich warnen.

Fritz König (Altona).

(Lang. Arch. Bd. 62, Heft 1, Heft 1, S. 1 bis 42 und Heft 2, S. 288—338).

Der Koch'schen **Malariaexpedition** und ihrer Ergebnisse ist in diesen Blättern wiederholt Erwähnung gethan. Im Folgenden bringen wir aus der letzten „zusammenfassenden Darstellung“ Robert Koch's, die sich vornehmlich an den Arzt wendet und die praktischen Gesichtspunkte, insbesondere die Therapie, in den Vordergrund stellt, einen ausführlichen Auszug.

Koch fand bei allen seinen Blutuntersuchungen nur drei Arten von Malariaparasiten: die bekannten Formen der Tertiana und Quartana und eine dritte Art, die ringförmig geformt ist, unter Umständen halbmondförmige Gestalt an-



nimmt und Fieberanfälle von Anfangs tertianem, später unregelmässigem Typus macht. Für letztere Erkrankungsform, die als Estivoautumnalfieber oder auch als „maligne Tertiana" bezeichnet worden ist, schlägt Koch den einfachen Namen „Tropenfieber" vor. Koch glaubt nicht, dass man irgendwo auf der Erde noch andere Arten der Malariaparasiten, ausser den genannten drei, antreffen wird.

In Malariaherden, in denen die Krankheit ungestört bleibt, d. h. in abgeschlossenen Malariadörfern, die von jedem Verkehr abgesperrt sind, fand Koch fast ausschliesslich die Kinder erkrankt. Er erklärt dies so, dass die Erwachsenen malariafrei sind in Folge einer langsam erworbenen natürlichen Immunität. Diese Erwachsenen erkrankten nicht, wenn sie in notorische Malariagegenden versetzt wurden, während Leute aus malariafreien Gegenden ausnahmslos erkrankten, wenn sie nach Malariaherden gebracht wurden. Zur Feststellung des Vorhandenseins von endemischer Malaria empfiehlt es sich deshalb, vor Allem die Kinder auf Malariaparasiten zu untersuchen.

Die Malaria hat, auch wenn sie nicht durch Chininbehandlung unterbrochen wird, die Neigung, nach einer Anzahl von Anfällen schwächer zu werden und auf längere oder kürzere Zeit zu verschwinden; auch sind die späteren Recidive, je länger die Krankheit dauert, um so schwächer und unregelmässiger. Koch sieht hierin den Ausdruck der allmählich zu Stande kommenden Immunität. Dabei werden die Krankheitssymptome schliesslich so unbedeutend, dass der Kranke sie nicht mehr beachtet. Aber bei diesen Fällen von „latenter Malaria" sind im Blute noch Malariaparasiten vorhanden und sie verdienen bei der Bekämpfung der Malaria als Volkskrankheit besondere Beachtung, denn von ihnen werden die Mücken vorzugsweise das Material zur Weiterverbreitung der Infection entnehmen.

Aus verschiedenen Gründen schliesst Koch, dass die menschlichen Malariaparasiten ausser in dem Zwischenwirth, der Mücke, nur im Menschen vorkommen. Durch die Vernichtung des Parasiten in den erkrankten Individuen mittelst Chinin muss es nach Koch gelingen, die Malaria zum vollständigen Verschwinden zu bringen; nur müssen alle Erkrankten — auch die Kinder und die latenten Fälle — mit Chinin behandelt werden und alle so lange, bis die Parasiten vollständig in ihnen zu Grunde gegangen sind. Der Feldzug gegen die Mücken, der übrigens auch aussichtslos wäre, ist dann ganz überflüssig; die Mücken finden keine Keime mehr vor, die sie verschleppen können. In Stephansort hat Koch, wie er berichtet, diese Theorie mit Erfolg in die Praxis umgesetzt; durch planmässiges Vorgehen gelang es ihm, die Malaria in wenigen Monaten bis auf ganz vereinzelte Fälle auszutilgen.

Was die Therapie anlangt, so giebt Koch das Chinin, wo irgend möglich, in Lösung (10 g unter Salzsäurezusatz in 100 g Wasser gelöst); nur bei gestörter Magenfunction oder bei bedrohlichen Symptomen, wenn es darauf ankommt, eine schnelle Wirkung zu erzielen, wird das Chinin subcutan (dann nur in halber Dosis) gegeben. Die Dosis soll beim Erwachsenen nie unter 1 g betragen und zwar ist dieselbe nicht während des Anfalles, sondern 4—6 Stunden vor demselben zu geben. Da der Anfall meist am Vormittag beginnt, ist eine frühe Morgenstunde (6 Uhr) die beste Zeit, das Mittel nehmen zu lassen. Bleibt der Anfall danach aus, oder tritt er erheblich schwächer auf, so erhält der Kranke am nächsten und den darauf folgenden Morgen dieselbe Dosis. Kommt der Anfall aber in ungeschwächter Kraft wieder, so wird vor dem nächsten Anfall $1^1/_2$ oder selbst 2 g Chinin gegeben. Kinder unter einem Jahr liess Koch 1 ccm der 10 % Lösung nehmen, ältere pro Jahr je 1 ccm mehr.

Zur Verhütung von Recidiven nach Ablauf der ersten Attake bewährte sich am besten die Methode, in längeren Zwischenräumen an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen je 1 g Chinin Morgens zu geben. Meist genügte es, an jedem zehnten und elften Tage je 1 g Chinin nehmen zu lassen. In besonders hartnäckigen Fällen verkürzte Koch die Zwischenzeit auf acht oder sieben Tage, liess also das Chinin an jedem neunten und zehnten oder jedem achten und neunten Tage nehmen; oder aber er steigerte die Dosis auf $1^1/_2$ g. Die Nachbehandlung soll mindestens zwei Monate fortgesetzt werden.

Beachtung verdient bei Kranken, die schon eine Anzahl von Recidiven durchgemacht haben, die eventuelle Neigung zum Schwarzwasserfieber. Wo die Möglichkeit desselben vorhanden ist, räth Koch zur grössten Vorsicht mit dem Chinin; man fange mit der Dosis von $^1/_{10}$ g an, steige am nächsten Morgen auf $^1/_5$ g u. s. w. unter genauer Beobachtung der Körpertemperatur und des Urins. Tritt



einige Stunden nach dem Einnehmen des Chinin geringe Temperatursteigerung ein, wird der Urin auffallend dunkler, die Hautfärbung ikterisch, so darf man die Chinindosis vorläufig nicht steigern, sondern muss heruntergehen oder höchstens auf derselben Dosis stehen bleiben. Verschwinden diese Symptome, welche gewissermaassen als Warnungszeichen anzusehen sind, so kann man vorsichtig weiter steigen, bis man zur vollen Dosis gelangt. Wird Chinin garnicht vertragen, so empfiehlt Koch, es durch Methylenblau zu ersetzen, welches zur Zeit der beste Ersatz des Chinins ist.

Koch betont, dass sein Verfahren zur Bekämpfung der Malaria etwas anderes ist, als die seit langem bekannte sogenannte Chininprophylaxis. Diese soll nichtinficirte Individuen bei kürzerem Aufenthalte in Malariagegenden vor der Infection schützen. Dazu empfiehlt Koch in gleicher Weise, wie zur Verhütung von Recidiven, an jedem zehnten und elften Tage Morgens 1 g Chinin (in Lösung) zu nehmen. F. Klemperer.

(Deutsche Med. Wochenschr. 1900, No. 49 u. 50).

Auf den Congressen in München und Aachen ist Prof. Biedert in Hagenau mit einer Anregung hervorgetreten, welche weiteste Verbreitung und ernsteste Beachtung verdient; er wirbt für die Gründung einer **Versuchsanstalt für Ernährung,** die er als „eine wissenschaftliche, staatliche und humanitäre Nothwendigkeit“ ansieht. „Bei der Umschau über das Gebiet der Ernährungslehre“, sagt Biedert, „ist mir eine Verwirrung, ein Auseinandergehen und eine Gegensätzlichkeit der Anschauungen zum Bewusstsein gekommen, die mich erschreckt hat.“ Die „völlige Unvereinbarkeit dessen, was an den verschiedenen Stellen als neue Erkenntniss oder als Norm für das Handeln auftaucht“, macht Versuchsanstalten nöthig, die „eine in der Ernährungsfrage doppelt wichtige raschere Klärung“ bringen sollen.

In einer tabellarisch kurz gehaltenen Uebersicht stellt Biedert „Sätze zur Begründung der Nothwendigkeit und als Unterlage für Darstellung der Arbeitsziele und Einrichtungen der Versuchsanstalt“ auf. Den Haupttheil derselben nimmt die Ernährung des Kindes ein. Aber auch für die Ernährung des Erwachsenen, sowohl die normale, wie unter pathologischen Verhältnissen, stellt Biedert eine ganze Reihe von Fragen auf, die in einer Anstalt, wie er sie sich denkt, ihrer Entscheidung näher oder zugeführt werden könnten. Was die werthvollen Arbeiten einzelner Forscher auf diesen Gebieten geleistet haben, verkennt Biedert nicht; es fehlt aber die Einheit des Materials, das zu Ernährungsversuchen verwandt wird, der Methode bei dessen Verwendung und der Beobachtung der Ergebnisse. Diese Einheit soll die Anstalt gewährleisten. Dieselbe soll unter anderem auch die Nahrungsmittelindustrie, inbesondere die künstlichen Nährpräparate zwar nicht selbst beaufsichtigen, aber doch „der Staatsverwaltung an die Hand geben, was sie von dem Nahrungsmarkte verlangen und in Beaufsichtigung desselben thun muss.“

Die Anstalt, die Biedert vorschwebt, soll nicht nur physiologisch-chemische und bacteriologische Laboratorien, in denen auch Arbeitsplätze verfügbar sind, sowie einen Milchstall u. s. w. enthalten, sondern soll auch mit einer klinischen und poliklinischen Abtheilung verbunden sein. Für die Fundirung eines derartig umfassenden Instituts sucht Biedert die Staats- und Stadtverwaltungen, sowie auch Privatpersonen zu interessiren, die für humane Zwecke etwas zu thun geneigt sind. Er erinnert an die Entstehung des Instituts Pasteur in Paris.

Biedert's Ausführungen fanden allseitige Zustimmung. Ein Theil der Redner, die in der Discussion das Wort ergriffen, sprach sich gegen die Angliederung einer Krankenabtheilung an die Versuchsanstalt für Ernährung aus; alle aber waren im Princip mit Biedert einverstanden: dass eine Centralanstalt nicht entbehrt werden könne, weil nur sie diejenige Gleichmässigkeit von Untersuchungsobjecten, Verfahren und Nährmitteln garantire, aus der wirkliche Lehren für die Praxis gezogen werden können.

Prof. Biedert ist seither unermüdlich für sein Project thätig gewesen; er hat einen „Ausschuss zum Arbeiten für die Anstalt“ gebildet, der jetzt seine Thätigkeit beginnen soll. Der Idee, die wir für eine verdienstliche und fruchtbare halten, und ihrem verdienten Urheber neue Anhänger zuzuführen, ist der Zweck dieser Zeilen. F. Klemperer.

(Verhandlungen der XVI. Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde, München 1899. — Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Aachen 1900.)



Therapeutische Casuistik.

Schwere Anämie, behandelt mit kakodylsaurem Natron.

Von Sanitätsrath Dr. **Graff**-Berlin.

K., Telegraphenbeamter, 63 Jahre alt, will nie nennenswerth krank gewesen sein, nie an Taenia gelitten, dienstlich aber namentlich in den letzten Jahren sehr angestrengt gewesen sein.

Seit Anfang dieses Jahres zunehmende Hinfälligkeit, zeitweises Schwächegefühl, steigende Appetitlosigkeit, auffallende, zunehmende Blässe, so dass, wie der Kranke sich ausdrückt, die Leute auf der Strasse sich darüber wunderten.

Bei Uebernahme der Behandlung im April d. J.: Mässig kräftiger, seinen Jahren entsprechend gealterter Mann. Hochgradige Anämie der Hautdecken und der sichtbaren Schleimhäute. Deutliche Arteriosklerose. Ueber der ganzen Herzdämpfung, welche nach links die Mammillarlinie ca. $\frac{1}{2}$ cm überschreitet, deutliches systolisches Blasen. Der Aortenton nicht auffallend accentuirt. Leber wenig vergrössert. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Leichtes Anasarka an den Unterschenkeln.

Subjective Beschwerden: Grosse körperliche Hinfälligkeit, zeitweise Schwindelanfälle, grosser Appetitmangel.

Therapie: Levicowasser, Haematogen, vegetarische Diät.

Bis zum Anfang Juli nur unwesentliche Besserung. Darauf sechswöchentlicher Aufenthalt an der See. Der Kranke kam anscheinend kräftiger, auch weniger bleich zurück. Diese Besserung hielt nur kurze Zeit an, der Appetit namentlich war seit October fast ganz geschwunden, die Hinfälligkeit hat derartig zugenommen, dass Patient kaum durch die Stube zu gehen vermochte. Das Anasarka hatte erheblich zugenommen. Am 27. November wurde mit den Injectionen von Natron cacodyl. in der in dieser Zeitschrift 1899 S. 366 angegebenen Form begonnen:

Natr. cacodylici . . . 5·0
Cocain hydrochlor. . . 0·1
Morph. mur. . . . . 0·025
Natr. chlorat. . . . . 0·2
5 % Carbollösung II gtt.
Aq. destill. ad 100

DS. Tägl. eine Spritze zu injicieren.

Schon nach 10 Injectionen war eine wesentliche Besserung festzustellen. Die Anämie hat sich wesentlich gebessert, der Appetit ist recht gut, die Körperkräfte haben zugenommen. Nach 25 Injectionen vermochte der Kranke bereits seine 2 Treppen gelegene Wohnung zu verlassen und kurze Spaziergänge zu machen. Die Oedeme sind ganz verschwunden, die Erscheinungen am Gefässapparat unverändert. Die Injectionen werden fortgesetzt.

Paradoxe Anurie von 47stündiger Dauer.

Von Prof. **G. Klemperer.**

Im Juli dieses Jahres wurde ich eines Tages in ein hiesiges Hotel gerufen, zu einem Patientin, welcher angeblich seit zwei Tagen keinen Urin gelassen hatte. Ich fand einen etwa 65jährigen Herrn (G. aus Warschau) im Bett liegend, mit ängstlichem Gesichtsausdruck, leise vor sich hinwimmernd. Seine Angehörigen umstanden das Bett händeringend und mit lauten Klagen, als wäre der Kranke verloren. Auf Befragen gaben sie an, vor zwei Tagen aus Marienbad angekommen zu sein. Patient hatte dort stets gut Urin gelassen, wie er denn überhaupt nie an den Nieren gelitten hätte. Nach der Ankunft im Hotel hätte er sich im Allgemeinen matt gefühlt, wäre aber ausgegangen und hätte in gewohnter Weise gegessen. Auch hat er ohne jede Beschwerde am Nachmittag anscheinend ganz normalen Urin gelassen. Als er am Abend dieses Tages zu Bett ging, konnte er keinen Urin lassen. Er fühlte sich dadurch beunruhigt, konnte schwer einschlafen und ist oft erwacht, hat mehrfach vergebliche Versuche gemacht, Urin zu lassen. Am folgenden Morgen hatte er das Gefühl ernster Krankheit; der hinzugezogene Arzt katheterisirte, erhielt aber keinen Urin. Er verschrieb ein Diureticum und verordnete Bettruhe. Am Abend dieses Tages wurde Professor Nitze zugezogen, welcher beim Katheterisiren die Blase leer fand. Die folgende Nacht verbrachte Patient sehr schlecht, von schweren Beängstigungen gequält. Am nächsten Tage zwischen eins und zwei, sah ich den Patienten. Nach seiner und seiner Angehörigen bestimmter Angabe



hatte er vor 45 Stunden den letzten Urin gelassen. Er war wohl genährt, von guter Farbe, für sein Alter wohl erhalten. Das Sensorium völlig klar. Das Gesicht angsterfüllt, aber in keiner Weise verfallen. Die Zunge von frischer Färbung, Zahnfleisch frischroth. Der Puls regelmässig, 96 in der Minute, kräftig, nicht von besonders starker Spannung. Es bestanden keine Odeme. Die Untersuchung der inneren Organe ergab gar keine Abweichung von der Norm, insbesondere waren am Herzen keine Zeichen von Hypertrophie nachweisbar. Der Leib war etwas meteoristisch, aber nicht schmerzhaft. Nelatonkatheter war leicht in die Blase einzuführen, die Blase war vollkommen leer. Das vollkommene Fehlen aller für Nephritis sprechenden Zeichen, die Plötzlichkeit des Versiegens der bis dahin normalen Diurese, vorzüglich aber der ausgeprägt neurasthenische Habitus des Patienten, der in Sprache und Geberde sich zu erkennen gab, dies alles liess mir den Gedanken kommen, dass hier wahrscheinlich eine jener seltenen Formen nervöser Suppression der Nierenthätigkeit vorliege, wie sie namentlich Charcot bei Hysterischen oft beobachtet und als paradoxe Anurie bezeichnet hat. Ich habe vor vielen Jahren in der Charité einen hysterischen jungen Menschen beobachtet, welcher ohne krank zu sein, beinahe 3 Tage keinen Urin producirte und bei dem danach eine überreichliche Diurese die zurückgehaltenen harnfähigen Stoffe ausspülte. — So passte ich also in dem vorliegenden Fall mein ärztliches Verhalten dem angenommenen hysterischen Zustand an, indem ich möglichst methodisch den ganzen Körper untersuchte und schliesslich mit aller Bestimmtheit erklärte, es handele sich um eine Erkrankung der Nierennerven, die mit absoluter Sicherheit zu schneller Heilung kommen würde, wenn Patient die zu verschreibende Medicin nehme. Ich verschrieb Liq. Kal. acetici 20:200, stündlich 1 Esslöffel zu nehmen, und sagte mit vollkommener Sicherheit voraus, dass nach dem 2. Esslöffel der Urin kommen würde. Ich versprach ihm, dass er am nächsten Tag gesund in seine Heimath reisen würde. — Nachmittags gegen 5 erschien die Tochter des Patienten in meiner Wohnung und brachte mir 200 ccm eines hellgelben, klaren Urins, den der Vater nach dem zweiten Esslöffel der Medicin ohne Beschwerden gelassen hätte. Der Urin hatte ein spec. Gewicht von 1013, enthielt etwa $^{3}/_{10}$ $^{0}/_{00}$ Eiweiss, keine Formbestandtheile. Die Tochter berichtete, dass der Patient sich nach der Urinentleerung völlig wohl befände. Am nächsten Morgen erschien sie wieder, diesmal mit einer eiweissfreien Probe ganz normalen Urins, und berichtete, dass der Vater Nachmittags und in der Nacht ausserordentliche Mengen desselben entleert habe. Er sei ganz gesund und gedenke am selben Tage abzureisen. — Diese Krankengeschichte ist eine Art von medicinischer Anekdote; wer dergleichen noch nicht erlebt hat, wird sich des Falles vielleicht gelegentlich mit Vortheil erinnern. Ich theile ihn hier mit zu Nutz und Frommen derjenigen, welche von den Nierennerven absolut nichts wissen wollen und lieber luftige Hypothesen ersinnen, als dass sie Nervenkrankheiten der Nieren anerkennen.

Zur Casuistik des geheilten Diabetes.

Von Dr. **R. Klein**-Berlin.

Ich behandle zur Zeit einen 53 Jahre alten Kaufmann an Phthisis pulmonum; dieselbe hat sich bei dem Patienten entwickelt, nachdem derselbe mehrere Jahre hintereinander schwere Influenza-Attaquen durchgemacht hat. Vor etwa 15 Jahren constatirte ich bei demselben, als er über starke Müdigkeit im Allgemeinen und besonders in den Unterextremitäten klagte, zum ersten Male 1 % Zucker. Patient hat nun im Laufe der Jahre nach mehreren Carlsbader Kuren und bei mässig strenger Diät zeitweise nur Spuren von Zucker gezeigt; sowie aber Patient sich etwas weniger in Acht nahm, trat wieder Zucker zwischen 0,5%—3% auf. Seit einem Jahre, wo Patient durch Weiterfortschreiten der Phthise und mehrere Lungenblutstürze geschwächt ist, hat er keine Spur von Zucker mehr, trotzdem derselbe grosse Quantitäten Kuchen und Mehlspeisen isst, und zur Aufrechthaltung seiner Ernährung zu sehr reichlichem Genuss von Kohlehydraten angehalten wird. Seine Phthise gehört zu den fieberlosen und wird ihn vielleicht noch lange nicht hinraffen.

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.



Die Therapie der Gegenwart

1901 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. Februar

Die Anwendung des Chinins im Unterleibstyphus.

Von **C. Binz**-Bonn.

An alte Zeiten wurde ich erinnert durch die Abhandlung von Erb in Heidelberg in der letzten Januarnummer dieser Zeitschrift und erfreut durch die Uebereinstimmung in dem, was wir beide auf einem vielumstrittenen Gebiete erfahren haben. Was ich von der Wirkung des Chinins im Unterleibstyphus bisher glaubte und woran ich bei einer neueren Gelegenheit[1]) schüchtern wieder erinnerte, hat sich also in einem nach den besten Grundsätzen geleiteten Krankenhause von neuem bewährt. Erb hat in etwa 200 Fällen von Unterleibstyphus, die er ausser mit lauen Bädern mit Chinin behandelte, gefunden, dass dieses „direct günstig auf den Krankheitsverlauf und abkürzend auf die Dauer der Krankheit wirken könne, dass es gewisse Vorzüge vor den übrigen Antipyreticis besitze und deshalb in der Therapie des Typhus beibehalten werden sollte".

Im November 1870 erhielt ich in Compiègne den Befehl, eine Dependenz des kaiserlichen Schlosses zur Aufnahme innerlich Kranker einzurichten. Bald waren wei über 100 Mann darin untergebracht, alles Preussen, die der I. Armee angehörten. Die Mehrzahl litt an Unterleibstyphus, einige an Ruhr, ganz wenige an anderen Zuständen. Von den Typhusfällen waren 59 ernster Art, die übrigen leicht genug, um nicht mehr als eine abwartende Behandlung zu bedürfen. Alle jene ernsteren Fälle wurden mit täglichen Vollbädern behandelt, meistens von 20⁰ R und 15 Minuten Dauer, ein- oder zweimal täglich je nach der Höhe des Fiebers; und weiter mit Darreichung von 1,0 Chinin spät am Abend.

Nach einigen Wochen bekam ich vorübergehend Hülfe durch den damaligen Stabsarzt der Reserve, Dr. Lissauer, jetzt Sanitätsrath zu Berlin. Er hatte bereits vor Metz, in dem Dorfe Vigy, als ordinirender Arzt eines Feldlazareths 33 typhuskranke Soldaten behandelt, blieb einige Wochen bei mir und ging dann nach Rouen, um dort abermals die Behandlung von solchen Kranken zu übernehmen.

Dieser rasch auf einander folgende örtliche Wechsel im Behandeln derselben Krankheit ergab die Möglichkeit, einen nützlichen Vergleich über die Erfolge der Behandlung anzustellen. In Vigy war nur die alte exspectative Methode zur Anwendung gekommen; bei mir in Compiègne lernte Lissauer die antipyretische in voller Ausführung kennen; in Rouen fand er die exspectative vor und führte statt ihrer sogleich die antipyretische ein, weil er sich in Compiègne von ihren Vortheilen überzeugt hatte.

In Zahlen ausgedrückt ergab sich dieses: In Vigy 33 Soldaten mit 6 Todesfällen, oder 18,18%. In Compiègne 59 Soldaten mit 4 Todesfällen, oder 6,77%. In Rouen anfänglich, nach der alten Behandlung, 13 Soldaten mit 5 Todesfällen, oder 38,46%; in Rouen nach der neu eingeführten Behandlung 38 Soldaten mit 2 Todesfällen, oder 5,26%.

Lissauer hat das genauer beschrieben[1]) und dabei diese kleine Tabelle der Sterblichkeit aufgestellt:

	in exspectativer Behandlung	in antipyretischer Behandlung
Vigy	18,18%	
Compiègne		6,77%
Rouen	38,46%	5,26%

Oder in ganzer Zusammenstellung:
Exspectativ behandelt 46, davon starben 11, d. i. 23,91%,
antipyretisch behandelt 97, davon starben 6, d. i. 6,18%.

Diese Zahlen sind sicherlich auffallend. Um zu beweisen, sind sie freilich nicht gross genug, können aber immerhin als gutes Material zu ähnlichen statistischen Erörternngen benutzt werden. Einwenden lässt sich, die Verhältnisse der Oertlichkeit und der Pflege seien verschieden gewesen, aber das fällt fort für Rouen, wo der Unterschied der Sterblichkeit sehr gross ist und doch beide Methoden in demselben

[1]) C. Binz, Referat über den Werth der arzneilichen Antipyretica. Verhandlungen des Congresses für innere Medicin. Wiesbaden 1896, S. 62.

[1]) Dr. Lissauer in Danzig, Zur antipyretischen Behandlung des Typhus abdominalis. Virchows Archiv 1871, Bd. 53, S. 266. — Mit einer Curventafel.



Gebäude, in derselben Jahreszeit und — wie auch in Vigy und in Compiègne — an Menschen von demselben Alter und denselben Lebensbedingungen angewendet wurden. Uncontrollirte Einflüsse auf den Verlauf der Erkrankungen waren auch hier noch möglich, wenn auch wenig wahrscheinlich.

Im Uebrigen bitte ich, die Einzelheiten in der sehr klar geschriebenen Abhandlung Lissauers nachsehen zu wollen.

Bei Erb finde ich die Bemerkung, er habe seinen Kranken „zunächst wenig oder kein, später mehr und reichlich Wein oder andere Alkoholica" verordnet. Aehnlich verfuhr auch ich. Die Kranken bekamen regelmässig am Ende des Bades gegen 100 ccm guten Rothweins von Zimmerwärme, der stets mit grossem Behagen angenommen wurde; und auch in der Zwischenzeit erlaubte ich kleinere, nach Belieben oft wiederholte Gaben. Die Gründe, weshalb ich so verfuhr, sind heute noch für mich maassgebend[1]), um so mehr, als ich und Andere sie im Laufe der vergangenen 30 Jahre experimentell klargelegt haben. Auch diesen Theil der Behandlung setzte Lissauer in Rouen fort (s. S. 270 seines Berichts).

Die Nahrung war ausschliesslich flüssig und möglichst kräftig.

Bei der Anwendung des Chinins wurde ich geleitet von meinen kurz vorher veröffentlichten Versuchsergebnissen.[2]) Ich hatte gefunden, dass Chinin ein stärkeres Gift für viele niedere Organismen ist, als für die menschlichen Organe, und ich glaubte schon damals an die parasitäre Natur des Unterleibstyphus, über die wohl heute kein Zweifel mehr besteht. Eine directe Schwächung der Typhusursache schien mir möglich, wenn sie auch das Maass der Lahmlegung wie bei dem von mir vorausgesagten niederen Organismus der Malariaerkrankung nicht erreichte. Das meint vielleicht auch Erb, wenn er in seiner Abhandlung sagt, er habe den Eindruck gewonnen, das Chinin wirke im Unterleibstyphus nicht bloss antipyretisch, sondern in gewissem Sinne und bescheidenem Maasse specifisch auf den Typhus und modificire den Krankheitsprocess in günstigem Sinne.

Ob die Vermuthung, von der ich ausging, zutreffend ist, weiss ich nicht; sie dürfte wohl am besten an Culturen des Typhusbacillus zu prüfen sein, und zwar unter Verhältnissen, die denen am Menschen möglichst ähnlich sind, also bei tagelanger Dauer der Einwirkung u. s. w. Die Verdünnung des Chinins wäre nicht so hoch zu nehmen wie im Leben, weil hier die den Bacillus allmählich schwächende Wirkung des Organismus hinzukommt, die man ausserhalb wohl kaum nachahmen kann.

Ich gab das Chinin meistens jeden zweiten Abend gegen 9 Uhr in der einmaligen Gabe von einem Gramm. Erb ging, wenn nöthig, bis zu 1,5 und 2,0 g. Bei Anwendung dieser grossen Gaben, die ja auf das Typhusgift gewiss sicherer einwirken, als die mässigen, würde ich einige Besorgniss haben vor Lähmung. Sie kann eintreten, wo bereits aus anderen Gründen grosse Schwächung des Herzens oder der Athmung vorhanden ist. Ich sage das auf Grund ganz bestimmter Erfahrungen, die ich bei meinen zahlreichen Versuchen an fiebernden Thieren gemacht habe und deren ich mich auch aus dem Winter 1870/71 aus Compiègne vom Menschen erinnere.

Die Form der Darreichung des Chinins ist nicht gleichgiltig. Erb spricht nur vom „Chinin", versteht darunter wohl aber nur das officinelle salzsaure Salz. Es löst sich in 34 Theilen Wasser von Zimmerwärme, während das schwefelsaure Salz gegen 800 Theile gebraucht. In einem Magen, der in Folge des Fiebers keine oder nur wenig Salzsäure enthält, kann das Sulphat unmöglich zur Lösung und Aufsaugung gelangen, sondern es wird dort als reizender fremder Körper wirken. In Compiègne wurde mir das Chinin von der dortigen Apotheke des Herrn Motel geliefert, die nur das Sulphat vorräthig hatte, das heute noch immer das in Frankreich gebräuchlichste ist. Es wurde zu je einem Gramm in 30 ccm Wasser aufgeschwemmt, durch Zusatz von einigen Tropfen Salzsäure gelöst und so als einmalige Gabe getrunken.

Der Münchener Kliniker Lindwurm empfahl ebenfalls die antipyretische Behandlung des Unterleibstyphus[2]) und sagte unter Anderem dieses:

„Zahlreiche Versuche haben mich überzeugt, dass das besonders von Binz

[1]) Vgl. C. Binz, Grundzüge der Arzneimittellehre 1901. 13. Auflage, S. 75. — Ferner meine beiden experimentellen Mittheilungen in dieser Zeitschrift 1899, S. 25 und 481.

[2]) C. Binz, Ueber die antipyretische Wirkung von Chinin und Alkohol. Virchow's Archiv 1870. Bd. 51, S. 6 und 153. — Ferner daselbst Bd. 46, S. 67 und 129.

[2]) Ueber Typhus im Krankenhause München links der Isar. Vortrag im ärztlichen Verein zu München. Sonderabdruck aus dem Aerzlichen Intelligenzblatte 1873. Nr. 15 und 16.



empfohlene viel leichter lösliche salzsaure Chinin dem schwefelsauren entschieden vorzuziehen ist. Am wirksamsten ist es in grossen Dosen und in Lösung. Meine Formel ist folgende:

Rp *Chinin. muriatic.* . . . 2·0
Aq. destill. . . . . . . 50·0
Acid. muriatic. gtt. . . 2

Diese Lösung lasse ich in der Regel auf zweimal in einem Zwischenraume von zwei Stunden nehmen und zur Verbesserung des bitteren Geschmackes etwas weissen Wein darauf trinken. . . . . Besondere Beachtung verdient die Beschaffenheit des Herzmuskels: auffallende Schwäche der Herzthätigkeit contraindicirt das Chinin in grosser Dosis . . . "

Die älteren Veröffentlichungen über die Anwendung des Chinins im Unterleibstyphus, besonders die von Liebermeister setze ich als bekannt voraus. Die neueste von Erb lenkt die Aufmerksamkeit wieder auf sie hin, und da erscheint es mir wohl angezeigt, an die in der Litteratur völlig vergessenen, am Menschen unwillkürlich angestellten Proben und Gegenproben von Lissauer und mir vom Jahre 1870/71 zu erinnern. Sie sind ein auf Zahlenmaterial gegründeter Beitrag zur Lösung der gewiss nicht einfachen Frage, welche Therapie des Unterleibstyphus die beste sei.

Aus der III. medicinischen Klinik der Universität Berlin.
(Director: Geh. Rath Prof. Dr. Senator.)

Ein Stoffwechselversuch über die Ausnutzung des Fersans durch den menschlichen Organismus.

Von Stabsarzt Dr. **Menzer**, Assistent der Klinik.

Nachdem in letzter Zeit von verschiedenen Seiten über Fersan als ein der Ernährung und Blutbildung in gleicher Weise dienendes Präparat günstig berichtet worden ist, habe ich auf Veranlassung meines Chefs, des Herrn Geheimraths Prof. Dr. Senator, die Ausnützbarkeit des Fersans in einem Stoffwechselversuch, dessen Ergebniss ich hier mittheile, geprüft.

Das Fersan wird nach einem Verfahren von Dr. Jolles in der Weise dargestellt, dass man auf centrifugirte Erythrocyten frischen Rinderbluts Säuren (am besten Salzsäure) unter bestimmten Bedingungen einwirken lässt. Diesem so gewonnenen Präparat hat das Fersan-Werk zu Wien folgende Vorzüge nachgerühmt: „Das nach dem Verfahren des Dozenten Dr. Adolf Jolles in Wien hergestellte Präparat — Fersan genannt — stellt in chemischem Sinne eine eisenhaltige Paranucleïn-Verbindung dar und zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus. Es ist in Wasser löslich, coagulirt nicht beim Kochen, geht durch den Magen unverändert durch, wird im Darme vollständig resorbirt und enthält Eisen und Phosphor in organischer hochmolekularer Form" etc. „Das Fersan ist das einzige bisher bekannte Präparat, welches nicht allein den Charakter eines Eisenpräparates, sondern auch den Charakter eines Nährpräparates hat und in beliebigen Dosen und durch beliebig lange Zeit ohne die geringsten störenden Nebenwirkungen verabreicht werden kann."

Diese Angaben haben schon von verschiedenen Seiten Bestätigung gefunden und zwar, soweit mir bekannt geworden ist, von Königstein[1]), Weiss[1]), Hock[1]), Pollak[2]), Silberstein[3]), Königschmied[4]), Stein[5]), Buxbaum[6]), Marcus[7]), ferner haben Kornauth und von Czadek[8, 9]) in einer Reihe von Thierversuchen und durch Stoffwechselversuche am Menschen im wesentlichen festgestellt, dass Fersan gut vertragen wird,

[1]) Wien. medicin. Club, Sitzung vom 9. Mai 1900 Wien. medicin. Presse No. 22, 1900.

[2]) Einige neue Medicamente in der Phthiseotherapie. Wien. klin. Wochenschr. No. 25, 1900.

[3]) Ueber ein neues Eisenpräparat, das Fersan. Therapeut. Monatshefte, Juli 1900.

[4]) Praktische Erfahrungen über Fersan, einem neuen blutbildenden eisenhaltigen Nähr- und Kräftigungsmittel. Aerztl. Centralzeitung, Wien, September 1900.

[5]) Erfahrungen über Fersan. Fortschritte der Medicin, No. 40, 1900.

[6]) Versuche mit Fersan. Prager medicin Wochenschr. No. 48, 1900.

[7]) Orvosi Hetilap No. 48 nach der Litteraturbeilage der Deutschen med. Wochenschr. No. 49, 1900.

[8]) Kornauth und von Czadek. Ueber ein Nährpräparat Fersan. Zeitschr. für das landwirthschaftliche Versuchswesen in Oesterreich, III. Jahrgang 1900.

[9]) Kornauth, über Fersan, ein neues eisen- und phosphorhaltiges Nährpräparat. Zeitschr. für diätet. und physik. Therapie, Heft 6, 1900.

7*



als aufgeschlossenes Eisenacidalbuminat im Magen nicht verdaut, jedoch im Darm selbst in grösseren Quantitäten fast vollständig resorbirt und assimilirt wird und das Fleisch in hohem Grade zu vertreten geeignet ist, also thatsächlich die Bezeichnung Nährpräparat verdient.

Die dem Fersan nachgerühmte Combination von pharmakodynamischer Wirkung mit guter Ausnutzbarkeit als Nährpräparat veranlassten hauptsächlich den nunmehr zu beschreibenden Stoffwechselversuch bei einer Reconvalescentin.

Diese, eine 35jährige Frau, war im Anschluss an einen Abortus durch starken Blutverlust und länger dauerndes Fieber sehr heruntergekommen; bei mittlerer Grösse hatte sie ein Körpergewicht von 85½ Pfund, ihre inneren Organe boten im allgemeinen nichts Krankhaftes, doch bestand eine erhebliche Anämie, Verminderung der Zahl der roten Blutkörperchen auf 2500000 bei einem Hämoglobingehalt von 20% und ein Verhältniss der weissen Blutkörperchen zu den rothen von 1 : 143 ohne Aenderung des numerischen Verhältnisses der einzelnen Leukocytenarten. Der Stoffwechselversuch zerfiel in eine Vorperiode, in welcher die Kranke eine ihrem gesteigerten Nahrungsbedürfniss und ihrer Geschmacksrichtung entsprechende Kost erhielt, in die Fersanperiode, in welcher ein Theil des Nahrungseiweisses durch 40 g Fersan ersetzt wurde, und in die Nachperiode, in welcher die Kost der Vorperiode wieder verabreicht wurde.

In der Vorperiode erhielt die Kranke folgende Diät:

Bestandtheile der Nahrung	Eiweiss g	N in g	Zahl der Calorien	Fett g	Zahl der Calorien	Kohlehydrate g	Zahl der Calorien	Gesammtzahl der Calorien
80 g Rindfleisch gekocht	17,44	2,8	71	3,6	33	—	—	104
80 g rohes Rindfleisch	16,72	2,6	68	4,16	38	0,38	1	107
¾ l Milch	26,87	4,3	110	29,25	272	31,50	129	511
2 Eier	12,5	2,0	51	9,8	91	—	—	142
2 Schrippen	4,8	0,8	20	—	—	36	146	166
½ l Milchsemmelsuppe	6,19	0,99	34	9,0	83	41,5	170	287
40 g Butter	0,2	0,03	—	34,8	323	0,2	—	323
290 g Gemüse	4,88	0,78	41	12,18	112	58,87	241	394
$^1/_{10}$ l Süsswein	0,19	0,03	—	—	—	2,0	8	8
20 g Kaffee	0,13	0,02	—	Nicht bestimmt			—	—
In Summa	89,92	14,35	395	102,79	952	150,35	695	2042

Anmerkung. Von den verabreichten Nahrungsmitteln ist der N-Gehalt für Kaffee, Milch, Gemüse und Milchsemmelsuppe besonders bestimmt worden, für die übrigen Werthe sind die in Klemperers Grundriss der klinischen Diagnostik angegebenen Zahlen über die Charitékost zu Grunde gelegt.

Demnach hat die Kranke in der Vorperiode in ihrer gesammten Kost 89 g Eiweiss, 102 g Fett und 150 g Kohlehydrate und damit eine Zufuhr von 2042 Calorien, d. h. von ungefähr 46 Calorien pro Kilo des Körpergewichts, erhalten. Der N-Gehalt betrug 14,35 g.

In der zweiten Periode wurden 40 g Fersan mit 4,48 g N-Gehalt (eigene Bestimmung) gegeben und war in Aussicht genommen, dafür ⅓ l Milch mit 1,89 g N-Gehalt und 80 g gekochtem Rindfleisch mit 2,8 g N, also zusammen mit 4,69 g N-Gehalt von der Nahrung abzusetzen. Durch ein Missverständniss des Wartepersonals wurden jedoch, wie nachträglich festgestellt wurde, statt $^3/_4$ l — $^1/_3$ l = $^5/_{12}$ l Milch $^2/_3$ l gegeben, also nur $^1/_{12}$ mit 0,46 g N entzogen, so dass dem im Fersan zugeführten Plus von 4,48 g N nur ein Minus von 3,26 g N gegenübersteht.

In der dritten Periode erhielt die Kranke wiederum die Nahrung der Vorperiode unter Fortlassung des Fersans.

Die Vorperiode dauerte acht, die Fersanperiode fünf und die Nachperiode nur drei Tage, da die Kranke häuslicher Verhältnisse wegen die Anstalt verliess.

I. Vorperiode.

A. N-Gehalt des Harns.

Die einzelnen Tage	Gesammtmenge des Harns	Spec. Gewicht	N-Gehalt g	Gesammt-N der Vorperiode	Täglich Durchschnitts-N der Vorperiode
1. Tag	2650	1012	11,87	92,59 g	11,57 g
2. „	1920	1011	12,09		
3. „	1975	1012	12,79		
4. „	1450	1014	9,62		
5. „	1900	1013	12,36		
6. „	2100	1009	10,69		
7. „	1720	1015	11,55		
8. „	2340	1012	11,62		



B. N-Gehalt des Koths.

Menge des Koths (trocken)	Gesammt-N	Täglich Durchschnitts-N
118 g	7,392 g	0,924 g

Demnach wurden in der Vorperiode täglich mit Harn und Koth im Durchschnitt 12,49 g N ausgeschieden.

II. Fersanperiode.

A. N-Gehalt des Harns.

Die einzelnen Tage	Gesammtmenge des Harns	Specifisches Gewicht	N-Gehalt g	Gesammt-N der Fersanperiode	Täglich Durchschnitts-N der Fersanperiode
1. Tag	2250	1013	11,885	59,680	11.934
2. „	1800	1011	9,072		
3. „	3130	1010	13,9		
4. „	2300	1010	11,27		
5. „	3150	1010	13,553		

B. N-Gehalt des Koths.

Menge des Koths (trocken)	Gesammt-N	Täglich Durchschnitts-N
38 g	2,088 g	0,417 g

Es wurden also in der Fersanperiode mit Harn und Koth zusammen täglich im Durchschnitt 12,351 g N ausgeschieden.

III. Nachperiode.

A. N-Gehalt des Harns.

Die einzelnen Tage	Gesammtmenge des Harns	Specifisches Gewicht	N-Gehalt g	Gesammt N der Nachperiode	Täglich Durchschnitts-N der Nachperiode
1. Tag	2300	1011	12,88 g	38,75 g	12.92 g
2. „	2110	1012	12,49 „		
3. „	2650	1011	13,38 „		

B. N-Gehalt des Koths.

Menge des Koths (trocken)	Gesammt-N	Täglich Durchschnitts-N
41 g	2,173 g	0,724 g

Mithin wurden in der Nachperiode täglich mit Harn und Koth im Durchschnitt 13,64 g N ausgeschieden.

Die Ausnutzung der in den drei Perioden gegebenen Kost gestaltet sich daher:

	Täglicher N-Gehalt der Nahrung	Täglich in Harn und Koth ausgeschiedener N	Es gelangten zum Ansatz
I. Vorperiode	14.35 g	12,49 g	1,86 g
II. Fersanperiode	15.57 „	12.35 „	3.22 „
III. Nachperiode	14,35 „	13,46 „	0,71 „

Die Tabelle zeigt, dass in der Fersanperiode eine der Vorperiode mindestens gleiche und im Verhältniss zur Nachperiode bessere Ausnutzung der zugeführten Nahrung stattgefunden hat. Selbst wenn der in der Fersanperiode gegebene Ueberschuss von 1,22 g N von dem zum Ansatz im Körper gelangten N abgezogen wird, ist der Eiweissansatz dieser Periode noch immer ungefähr gleich demjenigen der Vorperiode und günstiger als derjenige der Nachperiode.

Demnach war im vorliegenden Falle das Fersan in der angewendeten Menge wohl im Stande, das Eiweiss der Milch und des Fleisches zum mindesten völlig zu ersetzen.

Aber auch nach anderer Richtung hat sich das Präparat bewährt. Ich will dabei vom Körpergewicht absehen, da hier die besonderen Verhältnisse der Reconvalescenz kein bestimmtes Urtheil erlauben, und nur erwähnen, dass es in der Vorperiode täglich um 0,5 Pfund, in der Fersanperiode täglich um 0,4 Pfund stieg und in der Nachperiode unverändert blieb. Doch möchte ich hervorheben, dass das Fersan in der Menge von 40 g pro die gut vertragen wurde, nach Angabe der Kranken auf leichte Diarrhöen, die sie vorher hatte, stopfend gewirkt hatte und schliesslich, dass während seines Gebrauchs die Beschaffenheit des Blutes sich sehr günstig veränderte, wie die folgende Tabelle zeigt:

	Anfang der Vorperiode	Ende der Vorperiode	Zunahme	Ende der Fersanperiode	Zunahme
Zahl der Erythrocyten in cmm	2 500 000	2 560 000	60 000	2 980 000	420 000
Verhältniss der Zahl der Leukocyten zur Zahl der Erythrocyten*)	1 : 143	1 : 390	—	1 : 245	—
Hämoglobingehalt	20 %	25 %	5 %	33 %	8 %

Nach dieser Tabelle ist in der fünftägigen Fersanperiode die Zunahme der Zahl der Erythrocyten und des Hämoglobingehaltes eine wesentlich günstigere gewesen als diejenige der achttägigen Vorperiode, das Fersan hat also im vorliegenden Falle in besonderer Weise blutbildende Eigenschaften bethätigt.

*) Die verschiedenen Werthe erklären sich daraus, dass die Zählung aus äusseren Gründen zu verschiedenen Tageszeiten erfolgen musste.



Das Ergebniss dieses Stoffwechselversuches fasse ich nach Vorstehendem in folgende Sätze zusammen:

1. Das Fersan ist in vorliegendem Falle und in der angewendeten Menge (40 g) mindestens gleich gut wie das Eiweiss des Fleisches und der Milch durch den menschlichen Organismus ausgenützt und vertragen worden. Es verdient daher die Bezeichnung als Nährpräparat.

2. Vor anderen Nährpräparaten z. B. Plasmon, welches nach Kornauth und von Czadek,[1]) das Fersan in der Ausnützbarkeit in nicht bedeutendem Maasse übertrifft, hat es, soweit der vorliegende Fall ein Urtheil erlaubt, den Vorzug, dass es gleichzeitig die Blutbildung sehr günstig beeinflusst.

3. Die Anwendung des Fersans dürfte zu empfehlen sein in Krankheitsfällen, in denen gleichzeitig Besserung der Ernährungsverhältnisse und der Blutbildung in Frage kommt.

Beitrag zur mechanischen Behandlung der Lungentuberkulose.

Von Dr. **Julius Friedlaender** - Berlin — Nervi.

Wenn wir einen Beitrag zur mechanischen Behandlung der Lungenkrankheiten im Vorliegenden liefern wollen, so thun wir dies im Anschluss und mit engster Beziehung auf eine vor $1^1/_2$ Jahre erschienene Arbeit: Die Behandlung der Lungenschwindsucht u. s. w. von Dr. Erni, Gersau. Verlag Gebr. Müller daselbst, — welche, auf rein empirischer Basis sich aufbauend, eine Reihe sorgfältig beobachteter Krankheitsbilder so mangelhaft erklärte, dass ihre Ablehnung unvermeidlich war. Den Mittelpunkt der Erni'schen Arbeit bildet eine Klopfcur der Lunge, welche wir mit Umgehung der im Uebrigen von ihm angewandten Encheiresen einer genaueren Beurtheilung unterziehen wollen, weil sie es ist, welche berufen wäre, einen wesentlich neuen Beitrag zur mechanischen Behandlung der Lungenkrankheiten zu bilden, wenn sie im Lichte nüchterner klinischer Erwägungen die Möglichkeit gewährte, Nachprüfungen dieses Verfahrens anzustellen.

Es muss hier jedoch offen betont werden, dass die theoretische Begründung des sehr verdienstvollen Erni einen schweren Keil in die moderne Anschauung über Lungentuberkulose zu treiben sucht und jeden überzeugten Bacteriologen von dem Versuch einer Nachprüfung abhält. Dies trat auf einer Versammlung der Schweizer Aerzte in Olten im October 1899 deutlich zu Tage. Prof. Sahli trat den Ausführungen Erni's mit dem Rüstzeug wissenschaftlicher Schärfe so überzeugend entgegen, dass des Klopfverfahrens letzte Stunde geschlagen zu haben schien. Und dennoch hiesse es, das Kind mit dem Bade ausschütten, wollte man über diese Methode zur Tagesordnung übergehen. Wer, wie wir, in der glücklichen Lage gewesen ist, Erni's praktische Ausübung der Klopfmethode selbst lange Zeit hindurch objectiv von Fall zu Fall zu verfolgen, ohne sich von seinen theoretischen Erwägungen beeinflussen zu lassen, der muss zu der Ueberzeugung gelangen, dass es sich hier um einen höchst wichtigen Beitrag zur mechanischen Behandlung der Lungentuberkulose handelt.

Die durchaus einfache Technik ist folgende: Als Instrument wird ein silbernes Klopfmesser von der Form der Papiermesser mit abgerundeten Rändern, 100 g schwer, $1^1/_2$ cm breit, verwendet. Zur ausschliesslichen Benutzung dieses Instrumentes gelangte Erni nach langer sorgfältiger Prüfung anderer Klopfgegenstände, welche sowohl der Form wie dem Stoffe nach von dem jetzt angewandten Instrumente abwichen. Das Klopfen der entblössten hinteren, seitlichen und vorderen Thoraxwand beginnt, nach Einfettung des ganzen Thorax, hinten oben, gewöhnlich auf der kranken Seite, bis hinten unten, geht dann in derselben Weise auf die gesunde hintere Partie über, von da auf die seitlichen Theile und schliesslich auf die ganze vordere Brustwand. Das Messer muss wie beim Fechten mit losem Handgelenk gehandhabt werden und fällt in rythmischen Intervallen auf die sich ihm darbietende Fläche herab. Man fühlt seine Vibrationen ganz deutlich in der Hand. Das Klopfen wird fortgesetzt bis zur vollkommenen Röthung der Haut und mit Vermeidung empfindlicher Stellen, wie Mamma, Clavicula, Sternum, Wirbelsäule. Die Sitzung, welche in zwei Intervallen mit einer Unterbrechung von 2—3 Minuten ausgeführt wird, dauert 10—15 Minuten. Erni unter-

[1]) l. c.



wirft die Kranken einen um den andern Tag der Klopfcur, welche sich auf 10 bis 15 Sitzungen erstreckt und nach mehrwöchentlicher Pause wieder aufgenommen werden kann. Unter Umständen muss das Klopfverfahren auf unbeschränkte Dauer fortgesetzt werden. Die Schmerzen, welche das Klopfen verursacht, sind so intensiv wie etwa ein stark wirkendes Senfpapier, und werden von fetten Individuen stärker empfunden als von mageren.

Mit dem Aufhören des Klopfens hören auch die damit verbundenen Schmerzen auf. Der Patient hat nachher das behagliche Gefühl wie etwa beim Verlassen eines Bades. Die Wirkungen, welche ein einmaliges Klopfen des ganzen Thorax hervorruft, sind: Röthung der Haut, oft sofortige Expectoration und das Gefühl angenehmer Müdigkeit. Nach häufigen Sitzungen tritt die Röthung der Haut schneller auf als beim ersten Mal. Allmählich erhalten die Inspirationsmuskeln des Kranken einen besseren Tonus. Die Haltung des Patienten wird straffer, die Inspirationen tiefer und ergiebiger, und die oft schon bei der ersten Sitzung wahrgenommene Neigung zu leichter Expectoration nimmt wesentlich zu. Der physikalische Befund nach einer solchen Sitzung steht im geraden Verhältniss zur Energie der Athmung und zur Stärke der Expectoration.

Diese Symptome beeinflussen das Allgemeinbefinden in günstiger Weise. Der bis dahin darniederliegende Appetit steigert sich beträchtlich; die Stimmung wird zuversichtlich und eine Gewichtszunahme ist dann recht oft nachweisbar.

Dass bei dieser günstigen Beeinflussung der Krankheit ein suggestiver Einfluss mitspielt, liegt auf der Hand. Das Bewusstsein, einer Einwirkung von Seiten des Arztes unterworfen zu werden, welche durch ihre Schmerzhaftigkeit so fühlbar, durch ihre tonisirende Wirkung so belebend, durch ihren Einfluss auf die Expectoration so handgreiflich ist, übt auf den deprimirten Patienten höchst nachhaltig ermuthigend ein und erweckt oft da die Hoffnung auf Besserung, wo Missstimmung und Verzweiflung schon lange die Kräfte des Patienten herabsetzen helfen. Neben dieser Wirkung des Klopfens auf das Allgemeinbefinden wird eine locale Reaction des Lungengewebes in vielen Fällen beobachtet, welche wohl zu der Annahme berechtigt, dass die Klopfmethode eine specifische Wirkung auf die Phthise haben könnte. Im Laufe der Behandlung tritt nach einiger Zeit plötzlich ein Zustand auf, welcher vom Kranken selbst gewöhnlich als frische Erkältung gedeutet wird. Der Patient fiebert mässig, klagt über Appetitlosigkeit und wirft sehr reichlich aus. Bei fortgesetztem Klopfen schwinden diese Erscheinungen in fünf bis sechs Tagen bis auf den vermehrten Auswurf, welcher in gleicher Stärke fortdauert. Der Patient fühlt sich wesentlich wohler als vorher, sein Appetit ist gesteigert, seine Athmung freier und eine Gewichtszunahme von 1 bis 2 Pfund und mehr tritt nicht selten einige Tage nach Beendigung dieses Vorganges auf. Dieses Krankheitsbild erinnert in gewisser Beziehung lebhaft an die Einwirkung des Tuberkulin und ist höchst wahrscheinlich als ein Fremdkörperkatarrh aufzufassen, welcher durch Aspiration von tuberkulösen Massen aus den Bronchien und Bronchiolis in die Krankheitsheerde der Lunge entsteht und zu oberflächlicher Nekrose und nachfolgender Einschmelzung infiltrirten Gewebes führt. Der begrenzte Verlauf dieses Processes deutet darauf hin, dass es sich wohl nur um Hineinziehung ganz oberflächlicher Bezirke handelt, lässt jedoch seine günstige Wirkung deshalb nicht weniger wünschenswerth erscheinen. Wir erlebten ein einziges Mal, dass dieser Vorgang in fast beängstigender Weise mit Aspiration des Bronchial- und Caverneninhalts in die gesunde Lunge auftrat. Es handelte sich um einen Phthisiker in den vierziger Jahren mit starker Höhlenbildung links oben, der sich nach längerer Pause von Neuem einer Klopfcur unterworfen hatte. Vormittags wurde geklopft, Nachmittags um 5 Uhr stellte sich bei dem schon längst fieberfreien Patienten eine Temperatur von 38,6 ein. Patient expectorirt heftig. In den unteren Partieen der gesunden rechten vorderen Lungenhälfte tritt grossblasiges Rasseln ein, verbunden mit hochgradiger Dyspnoe, Caverne links zeigt feinblasiges Knistern. Nach 12 Stunden unter Anwendung der üblichen Derivantien u, s. w. ist der Zustand abgelaufen, die Geräusche rechts unten sind verschwunden, Patient fühlt sich wohl, verlässt das Bett, zeigt vortrefflichen Appetit, expectorirt ohne Anstrengung reichliche eitrige Massen und zeigt nach 6 Tagen eine Gewichtszunahme von 5 Pfund. Eine Infection der rechten gesunden Lunge konnte noch nach $1^1/_2$ Jahren nicht constatirt werden. — Im Laufe fast jeder Klopfbehandlung einer Phthise konnte ein leichter Fremdkörperkatarrh einige Male beobachtet werden und wirkt stets fördernd auf die Besserung des Zustandes ein. Leichte Fieberschwankungen beob-

achtete ich im Laufe der Klopfbehandlung. welche atypisch auftraten und durchaus nicht als Fremdkörperkatarrh gedeutet werden durften, sondern auf pleurodynitische Reizungen (leichte Muskelzerrungen, Muskelentzündungen) zurückgeführt werden mussten und durch einen zu heftigen Schlag anf die Muskulatur (insbesondere Nackenmuskulatur) hervorgerufen wurden. Dass eine Heilung der Tuberkulose auf Grund dieses Vorganges erfolgen kann, hat mir bisher nicht einleuchten können, wohl aber kann ich um so bestimmter behaupten, dass die Klopfcur immer von Neuem geeignet ist, die stagnirenden Zustände der Tuberkulösen aufzurütteln und ihnen einen tüchtigen Ruck nach vorwärts zu geben. Wenn die Expectoration darniederliegt und Retentionserscheinungen Fieber, Appetitlosigkeit, Nachtschweisse, Abmagerung zur Folge haben, so ist es erstaunlich, wie von Grund aus belebend eine Klopfcur auf die erschlafften Geister des Kranken einwirkt. Constant ist die Gewichtszunahme, welche acht Tage nach Beginn der Cur einzutreten pflegt. Die Klopfcur in ihrer allgemeinen Wirkung verdient einer rationell geleiteten Wasserbehandlung an die Seite gesetzt zu werden. Beide Methoden, welche einander nicht ausschliessen, entfalten ihre glänzenden Wirkungen in der Hebung des Allgemeinbefindens, nur hat die Klopfcur die bereits geschilderte Tuberkulinwirkung vor der Wasserbehandlung voraus. Die Wasserbehandlung kann in ihrer mildesten Form auch in sehr vorgeschrittenen Fällen der Phthise, wenn auch mit schwachem Erfolg, angewandt werden, während die Klopfcur durch die Schmerzhaftigkeit der Procedur und wegen ihrer lokalen Einwirkung für schwere, decrepide Fälle unanwendbar ist, dagegen ist die Wirkung der Klopfcur psychisch und insbesondere suggestiv gerade wegen ihrer intensiven Beschaffenheit der Wassercur überlegen und zeigt in ihrer specifischen Einwirkung auf die Länge der Zeit Resultate, welche sie der Wasserbehandlung weit überlegen erscheinen lassen. Es leuchtet auf den ersten Blick ein, dass die Klopfcur auch für Retentionsvorgänge der Lunge nicht tuberkulöser Natur sehr empfehlenswerth erscheinen muss. Dafür spricht die reiche Erfahrung, welche die schwedische Gymnastik in der Behandlung des Emphysems mit der Erschütterungsmassage aufzuweisen hat. Denn Erschütterungsmassage und nicht, wie Erni annimmt, eine Drainage der Lunge findet in der Klopfcur ihren Ausdruck. Es bedarf wohl kaum besonderer Erwähnung, dass die Melzer'schen Versuche, welche sich auf reine Bacillenculturen beziehen, für unser Verfahren gar nicht in Betracht kommen. Es wird aber der Zukunft vorbehalten bleiben, die molecularen Vorgänge im Gewebe der tuberkulösen Lunge, wie sie sich unter dem Einfluss der Klopfcur vollziehen, an der Hand bacteriologischer Untersuchungen in corpore vili zu untersuchen, wie es Melzer mit Bacillenculturen bereits gethan hat. Die Erschütterung der Lunge, welche das Klopfen herbeiführt, ist minimal gegenüber den gewaltigen Rotationsbewegungen, welchen Melzer seine Culturen mittelst Motoren unterwarf.

Vielleicht gelingt es der Znkunft, die Intensität des Klopfverfahrens wesentlich zu steigern, ohne die Patienten zu schädigen.

Die Contraindicationen, welche Erni hervorhebt, sind durchaus nicht einwandsfrei; namentlich kann man ihm nicht beipflichten, wenn er ausser Kachektischen auch Nervöse von der Behandlung ausschliessen will. Da die Allgemeinwirkung der Klopfcur in erster Reihe in Betracht kommt, so wäre es eine wohl aufzuwerfende Frage, ob Neurastheniker, auch ohne phthisisch zu sein, ihr nicht unterworfen werden müssten. Hingegen scheinen uns tuberkulöse Kehlkopfgeschwüre eine Contraindication zu bilden. Die Befürchtungen, durch die Klopfcur auf metastatischem Wege eine Miliartuberkulose herbeizuführen, sind durch den reichen Erfahrungsschatz Erni's widerlegt. Es ist ein ausserordentliches Verdienst, dass Erni die Furcht vor agressiver Behandlung des phthisischen Thorax in praxi gänzlich beseitigt hat. Die Gefahr, bei Hämoptoikern durch das Klopfen eine Blutung hervorzurufen, muss auf den ersten Blick jedem nahe liegen; und doch lernte ich bei Erni eine grosse Anzahl von Hämoptoikern kennen, welche die Klopfcur nicht nur ohne Nachtheil vertrugen, sondern auch die Neigung zu Blutungen verloren. Es wäre begreiflich, wenn in diesen Fällen die Klopfung der vorderen Thoraxseite unterbliebe und sich nur auf Rücken und Seiten des Thorax beschränkte. Gleichwohl besteht Erni in jedem Falle auf einer Klopfung der vorderen Wand in Rücksicht auf die gerade dort etablirten Krankheitsherde und konnte constatiren, dass schon im Jahre 1895 46 Hämoptoiker geklopft wurden, von denen 39 zu bluten aufhörten, während 7 die Neigung zur Blutung beibehielten. Es ist selbstverständlich, dass Erni während der Blutung



absolute Ruhe beobachten lässt; dies verhindert ihn jedoch nicht, nach einiger Zeit die Klopfcur wieder aufzunehmen. Nach vorangegangener Blutung wird es jedem Praktiker bedenklich erscheinen, den ganzen Thorax einer Klopfcur zu unterziehen; auch wir müssen uns diesem Bedenken anschliessen und glauben, dass in solchen Fällen die Klopfung der Region, in welcher wir die Quelle der Blutung vermuthen, unterbleibt, und dass die Klopfung eines grossen Abschnittes des Thorax ausreichend sein müsste, weil wir die Allgemeinwirkung des Klopfens weit mehr betonen als die specifische, d. h. localisirende Wirkung, welche für Erni fast ausschliesslich existirt. Die Wahrheit liegt auch in diesem Falle in der Mitte: die locale Wirkung des Klopfens darf niemals überschätzt, die Allgemeinwirkung niemals unterschätzt werden.

Zum Schlusse wollen wir hervorheben, dass die Nachprüfung der Klopfmethode gerade von Herrn Prof. Sahli (Bern), der sich, wie gesagt, energisch gegen Erni aussprach, in einem an mich gerichteten Antwortschreiben empfohlen wurde, in der Voraussetzung einer unbefangenen, vorurtheilslosen Beurtheilung.

Aus der Kinderklinik der Universität Breslau.
(Director: Prof. Dr. Czerny.)

Malzsuppe in der Praxis.

Von Dr. **Arthur Keller,** Assistenten der Klinik.

Ueberblickt man die stattliche Reihe der zur Ernährung gesunder und kranker Säuglinge empfohlenen Nahrungszusätze, so findet man darunter manches Präparat, das nur einer Spekulation des Fabrikanten seine Entstehung verdankt und das — selbstverständlich mit der entsprechenden Reklame — in den Handel gebracht wurde, noch bevor einwandsfreie Ernährungsversuche an Kindern zur Ausführung kamen. Nicht besser steht es zumeist mit der Begründung jener Nährmittel, die als „Ersatz für Muttermilch" angepriesen werden: Bringt die erste Veröffentlichung Notizen über das Gedeihen einiger nach der neuen Methode ernährten Kinder, daneben vielleicht etliche Zuschriften aus Laienkreisen oder kurze gelegentliche Mittheilungen von Aerzten, so scheint dies Material ausreichend, um die Nahrung zur weiteren Verwendung zu empfehlen; hat der Autor ausserdem an einem Kinde in einem zwei- oder dreitägigen Stoffwechselversuche Stickstoffresorption und -retention bestimmt, so glaubt er in vielen Fällen alle Anforderungen, die auch an die wissenschaftliche Begründung seiner Ernährungsmethode gestellt werden, erfüllt zu haben.

Die vielfach unbefriedigenden Erfolge mit den gebräuchlichen Methoden künstlicher Ernährung, andererseits häufig genug der Mangel an Erfahrung gegenüber den verschiedenartigen Ernährungsstörungen des Säuglings und schliesslich die oft bestätigte Beobachtung, dass kräftige, von gesunden Eltern stammende Säuglinge bei allen möglichen Ernährungsarten, zum mindesten eine Zeit lang, scheinbar gut gedeihen, dies sind die Ursachen, die diesen Präparaten ein gutes Absatzgebiet sichern. Ihre Anwendung würde bald eingeschränkt werden, wenn die zahlreichen Misserfolge, die den vereinzelten günstigen Erfahrungen gegenüberstehen, nicht stets in den Veröffentlichungen verschwiegen würden.

Dass Malzsuppe nicht in eine Reihe mit diesen Präparaten gestellt werden darf, ist selbstverständlich. Denn die Empfehlung der Malzsuppe als „Nahrung für kranke Kinder" wurde von uns durch wissenschaftliche Untersuchungen über die bei kranken Säuglingen bestehenden Ernährungs- und Stoffwechselstörungen, sowie durch systematische Forschungen über die Resultate verschiedener anderer Ernährungsmethoden begründet, und für die Verwendung der neuen Nahrung wurden bestimmte Indicationen festgestellt. Ausserdem konnten wir bereits in unseren ersten Veröffentlichungen[1]) über Malzsuppe praktische Erfolge unserer neuen Ernährungstherapie mittheilen, die durch ausführliche Krankengeschichten und Körpergewichtscurven der Kinder bewiesen wurden und die günstig genug waren, um auch Denjenigen, welcher der wissenschaftlichen Begründung nicht zustimmt, von der Zweckmässigkeit der Nahrung selbst zu überzeugen und zur Nachprüfung zu veranlassen.

Betreffs der wissenschaftlichen Untersuchungen und ihrer Ergebnisse sei hier nur soviel hervorgehoben, dass wir bei der

[1]) Keller, Malzsuppe, eine Nahrung für magendarmkranke Säuglinge. Jena, Verlag von Gustav Fischer 1898; Gregor, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1898. N. F. XLVIII, S. 408 und Vorträge beider Autoren in der Gesellschaft für Kinderheilkunde. Naturforscherversammlung zu Düsseldorf 1898.



Wahl einer Nahrung für kranke Kinder als unsere Aufgabe ansahen, eine Nahrung zu suchen, deren Bestandtheile so leicht verbrennbar sind, dass sie auch im kranken Organismus möglichst vollständig ausgenützt werden, und deren Beschaffenheit nicht nur den Ansatz von Körpersubstanz begünstigt, sondern auch gleich gut geeignet ist, die Heilung der bestehenden Störungen zu unterstützen und die Entstehung neuer zu vermeiden. Von praktischen Erfahrungen gaben die Resultate von Ernährungsversuchen mit mehr oder weniger verdünnter Kuhmilch, mit kohlehydratreicher und kohlehydratarmer Kost, mit Sahne, Gaertner'scher Fettmilch und Backhaus-Milch, unseren Bestrebungen bestimmte Richtung, da sie uns alle übereinstimmend lehrten, dass bei chronischen Ernährungsstörungen im Säuglingsalter in vielen Fällen die üblichen Methoden der diätetischen Therapie keine oder nur unbefriedigende Erfolge, ja sogar zuweilen Schaden bringen.

Es ist jedoch nicht meine Absicht, in dieser Mittheilung die über Malzsuppe vorliegende Litteratur oder auch nur die Resultate unserer eigenen theoretischen und praktischen Forschungen, auf welche unsere Empfehlung der Malzsuppe als Nahrung für kranke Kinder zurückzuführen ist, zusammenzustellen; sondern ich will nur einige klinische Gesichtspunkte besprechen, die sich aus der Beobachtung der mit Malzsuppe ernährten Kinder ergaben und die für die Verwendung der Nahrung in der Praxis von Bedeutung erscheinen. Ich berufe mich dabei nicht nur auf meine eigenen Beobachtungen, sondern auf die vielseitigen Erfahrungen, die im Laufe der letzten Jahre von verschiedenen Aerzten in unserer Klinik und Poliklinik an einem reichen Material betreffs der Verwendung der Malzsuppe gesammelt wurden. Die Beobachtung und Verwerthung unseres poliklinischen Materials ist in erster Linie Gregor zuzuschreiben, der seine eigenen diesbezüglichen Erfahrungen in mehreren Arbeiten veröffentlicht hat.

Wenn ich nun zu den einzelnen Punkten meines Themas komme, erscheinen mir zunächst einige Angaben über die Herstellung der Malzsuppe nothwendig. Lange Zeit hindurch haben wir die Nahrung für unsere Versuche selbst zubereitet, später jedoch, als die Versuche grössere Ausdehnung annahmen, liess sich dies auf die Dauer nur schwer durchführen. Jeder Zeit aber, auch dann, als die Herstellung der Suppe einem hiesigen Apotheker übertragen war, wurde sie von den Aerzten der Klinik überwacht. Dadurch erwarben wir reiche Erfahrungen für die praktische Verwendung der Malzsuppe im Grossen, während uns andererseits auch Beobachtungen an Kindern, deren Mütter selbst zu Hause die Nahrung nach unseren Angaben kochten, nicht fehlen.

Um eine brauchbare Malzsuppe zu erhalten, ist selbstverständlich eine gute Beschaffenheit der dazu erforderlichen Rohproducte, namentlich der Milch und des Malzpräparates, nothwendig. In der ersten Zeit, bei Beginn unserer Versuche, setzten wir zu der Kuhmilch ausser Kalium carbonicum Weizenmehl und Malzmehl und suchten das Gemisch längere Zeit bei Temperaturen, die für die Wirkung der Diastase günstig sind, zu erhalten. Da bei diesem Verfahren die Umwandlung der Stärke und die Ausbeute an Maltose resp. Dextrin je nach der Dauer des Processes und den Temperaturen starken Schwankungen unterworfen war, stellten wir, um den Maischprocess besser überwachen zu können, aus Malzschrot eine Malzwürze her, die mit Kalium carbonicum versetzt und zur Milchmehlsuppe zugesetzt wurde. Jedoch auch dies Verfahren, das zudem ziemlich langwierig ist, bewährte sich nicht, so dass wir schliesslich dazu übergingen, ein Handelspräparat zu verwenden, dessen Herstellung im Grossen uns für eine gleichmässige Zusammensetzung Garantie bot. Der Zufall resp. die Wahl des Apothekers brachte uns damals Loeflund's Malzextract in die Hand, das auch bei allen unseren weiteren Ernährungsversuchen ausschliesslich zur Verwendung gekommen ist. Wir haben allerdings einzelne Versuche gelegentlich auch mit Malzextract anderer Firmen, das uns zugeschickt wurde, gemacht; dieselben wurden jedoch, da wir keine günstigen Erfolge sahen, sehr bald wieder abgebrochen, in einzelnen Fällen vielleicht nicht mit dem rechten Eifer von uns aufgenommen. Denn es fehlte uns das wissenschaftliche Interesse, die physiologischen und chemisch-physikalischen Eigenschaften der verschiedenen Malzextracte festzustellen und unter einander zu vergleichen.

Ich brauche wohl übrigens kaum darauf hinzuweisen, dass chemische Analysen, wie sie häufig in der Reklame angeführt werden, nicht ausreichend sind, um zu beweisen, dass ein Malzextract dem andern als Zusatz zur Säuglingsnahrung gleichwerthig ist. Es würden, um dies festzustellen, ausgedehnte Ernährungsversuche an einem grossen Kindermateriale nothwendig sein. Zu derartigen Versuchen fehlte



uns aber, wie gesagt, jede Veranlassung, zumal gelegentliche Probeversuche uns zeigten, dass thatsächlich zwischen den Malzextractpräparaten verschiedener Firmen ganz erhebliche Differenzen bestehen, die auf die Ernährungserfolge einen nicht unbedeutenden Einfluss haben können.

Wir sind allerdings nunmehr in der unangenehmen Lage, auf Grund klinischer Beobachtungen das Loeflund'sche Malzextract empfehlen zu müssen, ohne dass wir angeben könnten, wodurch es sich von anderen Präparaten unterscheidet, warum es anders und zwar nach unseren Erfahrungen günstiger wirkt als andere Präparate. Sei es jedoch wie es sei, wir müssen daran festhalten, dass zur Herstellung der von mir angegebenen „Malzsuppe" Loeflunds Malzextract erforderlich ist.

Die Versuche einiger Fabriken, aus Malzsuppe ein Trockenpräparat oder Malzsuppe in concentrirter Form herzustellen, ebenso wie die, dem Malzextract bereits die nöthige Menge Mehl und Kalium carbonicum zuzusetzen, sind von vornherein als verfehlt zu bezeichnen. Denn es ist unmöglich, aus diesen Präparaten eine Nahrung von denselben Eigenschaften, wie sie frisch gekochte Malzsuppe besitzt, zu bereiten. Wir selbst haben infolge dessen vollständig von der Verwendung derartiger Präparate Abstand genommen, obgleich es uns selbstverständlich wünschenswerth erschienen wäre, die Herstellung der Malzsuppe auch im Haushalte möglichst zu vereinfachen. Die einzige Erleichterung, die nach unsern Erfahrungen erlaubt, ja sogar mit Rücksicht auf die Verwendung der Malzsuppe in der Praxis geboten erschien, war die, dem Malzextract die erforderliche Quantität von Kalium carbonicum zuzusetzen. Ein derartiges alkalisirtes Malzextract wird von der Firma E. Loeflund & Co. in Stuttgart unter dem Namen „Malzsuppenextrakt" in den Handel gebracht.

Nachdem wir durch zahlreiche Versuche in Klinik und Poliklinik die Ueberzeugung gewonnen hatten, dass bei Benutzung von „Malzsuppenextract" die Ernährungsresultate gleichmässig gut und denen bei dem früheren Herstellungsverfahren gleichwerthig waren, wurde von da an das neue Präparat in unserer Klinik und Poliklinik ausschliesslich zur Bereitung der Malzsuppe verwendet.

Unser altes Recept zur Herstellung der Malzsuppe lautete: 50 g Weizenmehl werden in $^1/_3$ l Kuhmilch eingequirlt, die Mischung durch ein Sieb durchgeschlagen. In einem andern Gefäss werden 100 g Malzextract in $^2/_3$ l Wasser bei 50° C. gelöst, dazu werden 10 ccm einer 11%igen Kalium carbonicum-Lösung zugesetzt, dann diese Malzextractlösung mit der Mehlmilchmischung vereinigt und das Ganze aufgekocht. Abgesehen davon, dass mehrere Abwägungen nothwendig waren, musste die Menge der Kalium carbonicum-Lösung genau abgemessen werden. Dadurch, dass dies Abmessen wegfällt, ist die Zubereitung der Malzsuppe mit Hülfe des Malzsuppenextraktes wesentlich vereinfacht und nimmt kaum mehr Zeit in Anspruch als das Abkochen einer Mehlsuppe mit bestimmtem Gehalt an Mehl und Milch, wie wir sie oft genug in der Kinderpraxis verordnen. Wir geben der Mutter oder der Pflegerin des Kindes an, dass für 1 l Suppe 50 g Weizenmehl, $^1/_3$ l Kuhmilch, 100 g Malzsuppenextract und $^2/_3$ l lauwarmen Wassers erforderlich sind und fügen hinzu, dass das Mehl in die kalte Milch eingequirlt wird, um ein Zusammenballen von Klümpchen zu vermeiden und dass das Malzsuppenextract zunächst in einer geringen Menge Wassers gelöst und erst kurz vor dem Aufkochen zur Mehlsuppe zugesetzt wird. Die Suppe wird unter ständigem Quirlen kurze Zeit (2—3 Minuten) aufgekocht und soll in heissem Zustande dünnflüssig sein. Uebrigens sind derartige detaillirte Angaben nicht überflüssig, da sonst mannigfache Fehler beim Kochen der Suppe gemacht werden.

Da aber das angegebene Verfahren von uns in verschiedenartigen Versuchen ausgearbeitet und nun bereits bei jahrelanger Verwendung erprobt ist, so ist dringend anzurathen, es unverändert zu acceptiren und innezuhalten, da bei unmotivirten Aenderungen Misserfolge kaum ausbleiben werden. Nur in dem einen Falle, dass man bei schwachen Kindern unter 3 Monaten oder bei schwer kranken Kindern von geringem Körpergewichte Malzsuppe anwenden will, haben wir eine Nahrung von geringerer Concentration empfohlen. Ob man zu diesem Zweck fertige, nach obigem Recept hergestellte Malzsuppe mit abgekochtem Wasser, etwa dem dritten Theile, verdünnt, oder ob man von vornherein zur Bereitung der Suppe nur 80 g Malzextract und 40 g Weizenmehl verwendet, ist von geringer Bedeutung. Jedenfalls ergab sich nach unsern Erfahrungen die Nothwendigkeit, gleichzeitig mit dem Malz- auch den Mehlgehalt der Nahrung zu verringern, da sonst die stärker nach Mehl schmeckende Suppe von den Kindern

weniger gern genommen wird. Aus demselben Grunde ist man auch in manchen Fällen gezwungen, der verdünnten Nahrung noch Saccharin zuzusetzen. Gegen den Vorschlag von Neumann,[1]) zunächst mit 50 g Malzsuppenextract auf 1 l Suppe anzufangen und allmählich mehr zuzusetzen, bis die für das betreffende Kind richtige Menge Malzsuppenextract erreicht ist, ist einzuwenden, dass dadurch der Geschmack der Suppe ungünstig verändert wird. Ausserdem erübrigt sich ein derartiges Vorgehen, wenn man, so lange acute Verdauungsstörungen bestehen, eine indifferente Nahrung verordnet und dann erst möglichst vorsichtig mit der Malzsuppendarreichung beginnt. Doch darauf komme ich weiter unten noch zu sprechen.

Was die Haltbarkeit der Suppe anbetrifft, so ist der Mutter ebenso wie bei jeder andern Säuglingsnahrung anzurathen, dass die fertige Suppe nach dem Aufkochen möglichst schnell abgekühlt und im Kochtopf selbst wohlbedeckt an kühlem Orte aufbewahrt wird. Zur Mahlzeit wird die entsprechende Menge dem Topf entnommen und aufgewärmt. Während der heissesten Jahreszeit ist zu empfehlen, täglich zwei Mal und zwar jedes Mal mit frischer Milch Suppe zu kochen oder, falls dies nicht möglich ist, wenigstens das zu vermeiden, dass die Suppe über Nacht aufbewahrt wird; die erste Mahlzeit Suppe soll am Tage erst dann verabreicht werden, wenn frische Suppe mit frischer Milch bereitet ist. Aus dem Gesagten geht schon hervor, dass wir die Suppe täglich frisch herstellen lassen, eine Forderung, die nicht nur für den Haushalt, sondern auch für die Herstellung im Grossen gilt. Man muss unbedingt daran festhalten, auch wenn für die gute Qualität der Rohproducte und für saubere Zubereitung der Nahrung Sorge getragen wird und alle Hilfsmittel der Technik ausgenutzt werden. Auf Grund der Erfahrungen und Untersuchungen von Gregor, der sich mit dieser Frage besonders beschäftigt hat, wurde bei der Vorbereitung der Malzsuppe für die Verwendung in der poliklinischen Praxis besondere Sorgfalt auf das Reinigen und Sterilisiren der leeren Flaschen verwendet, in welche die heisse Suppe eingefüllt wird; von einem mehrere Minuten langen Erhitzen der Malzsuppe nach dem Einfüllen in die Flaschen wurde Abstand genommen.

Bacterielle Veränderungen der Suppe, die für das Gedeihen des Kindes von Bedeutung sein können, lassen sich übrigens schon durch den Geschmack leicht constatiren: der süsse, würzige Geschmack frischer Suppe wird zuerst fad, mehr an Mehlsuppe erinnernd, und später bitter und sauer. Im letzteren Falle ändert sich meist auch das Aussehen der Suppe. Ein leicht anwendbarer Maassstab für die Brauchbarkeit der Suppe, der auch für Poliklinik und Privatpraxis geeignet ist, ist die Prüfung der Reaction, welche in frisch gekochter Suppe alkalisch ist, jedoch nur so schwach, dass sehr geringe Säurung einen Umschlag in der Reaction hervorruft. Wir haben in der poliklinischen Praxis den Müttern den Gebrauch des Lakmuspapiers erklärt und ihnen zum Zweck der Reactionsprüfung einige Streifen neutralen oder blauen Papiers mitgegeben, mit der Anweisung die Suppe nur dann zu verwenden, wenn das Papier nicht geröthet wird.

Welchen Schwierigkeiten die Herstellung der Malzsuppe im Grossen begegnet, haben wir bei unsern Versuchen mit Malzsuppe, die in einer hiesigen Apotheke nach unsern Angaben und unter unserer Aufsicht zubereitet wurde, ersehen. Abgesehen davon, dass selbstverständlich auf gute Beschaffenheit der Rohprodukte geachtet werden muss, erfordert die Herstellung von grössern Quantitäten der Suppe um so peinlichere Ueberwachung aller Maassnahmen beim Kochen der Suppe, Sterilisiren der Flaschen, Abkühlen der eingefüllten Nahrung u. s. w. Kommen nun noch dazu die Schwierigkeiten beim Transport der fertigen Suppe, so ergeben sich eine Reihe von Anforderungen, deren Gesammtheit nur schwer zur vollen Zufriedenheit erfüllt wird. Da immer wieder von Seiten der Mütter Klagen über die Qualität der Suppe laut wurden und da wir uns wiederholt überzeugten, dass die gelieferte Nahrung in Wirklichkeit unsern Anforderungen nicht entsprach, kehrten wir schliesslich doch wieder zu dem ursprünglichen Verfahren zurück, der Mutter selbst die Zubereitung der Suppe zu übertragen.

Bei der Herstellung von Malzsuppe im Grossen spielt selbstverständlich auch der Verkaufspreis des Nahrungsmittels eine grosse Rolle. Da bei hohem Preise die Mutter in den meisten Fällen es vorzieht, die Suppe selbst zu kochen, ist der Hersteller genöthigt, sich mit einem geringen Nutzen zu begnügen, wird aber dadurch gleichzeitig gezwungen, die Herstel-

[1]) Ueber die Behandlung der Kinderkrankheiten. Briefe an einen jungen Arzt. II. Auflage. Berlin. Verlag von Oscar Coblentz. 1900.

lungskosten unter anderm auch dadurch einzuschränken, dass nur wenig Personal durch die Suppenherstellung beschäftigt wird. Daraus ergeben sich aber wieder Nachtheile in Betreff der verlässlichen Innehaltung der nothwendigen Vorschriften. Aus diesen Gründen ist daher anzunehmen, dass die Herstellung von Malzsuppe im Grossen, an andern Orten auf ähnliche Schwierigkeiten stossen wird, wie hier in Breslau.

Damit glaube ich Alles, was für die Herstellung der Malzsuppe im grösseren Betrieb wie im einzelnen Haushalte von Bedeutung ist, erwähnt zu haben und komme nun zu der wichtigen Frage, bei welchen Kindern resp. bei welchen Erkrankungen Ernährung mit Malzsuppe indicirt ist.

Ich hebe nochmals hervor, dass wir eine Nahrung für kranke Säuglinge suchten, die geeignet ist, die Heilung der bestehenden Störungen zu unterstützen, die Entstehung neuer zu vermeiden und gleichzeitig den Ansatz von Körpersubstanz zu begünstigen. Diesen hohen Anforderungen vermag nicht einmal die Frauenmilch in jedem Falle gerecht zu werden. Denn wir sehen auch bei Brustkindern Ernährungsstörungen auftreten und die Beobachtung von kranken Kindern lehrt uns, dass Ernährung mit Frauenmilch nicht immer Heilung der Ernährungsstörungen bringt. Auch die Malzsuppe haben wir niemals als eine derartige „Normalnahrung“ bezeichnet; wäre sie es, so brauchten wir für dieselbe keine Indicationen aufzustellen, sondern dürften und würden sie in jedem Falle von Ernährungsstörungen beim Säugling anwenden.

Bei der Erörterung der Frage, wann Malzsuppe indicirt ist, wann nicht, gehe ich am besten von dem Ergebniss unserer ersten Ernährungsversuche mit Malzsuppe aus. Um zu beweisen, dass die letztere mehr leistet als andere Arten der Nahrung, verordneten wir eine Zeit lang Malzsuppe erst dann, wenn die anderen Methoden unserer Ernährungstherapie uns im Stich gelassen hatten. Es war kein Zufall, dass gerade in diesen Fällen die glänzendsten Erfolge der Malzsuppe sich zeigten. Auf diese Erfahrungen hin dürften wir im Allgemeinen Malzsuppe in jedem Falle von Ernährungsstörungen empfehlen, wenn es bei anderer Ernährung nicht gelingt, einen befriedigenden Erfolg zu erzielen. In der That würde ein derartiges Vorgehen wenig Enttäuschungen bringen und ist schon deswegen gerechtfertigt, weil in fast allen Fällen schon die ersten 10 bis 14 Tage bei Ernährung mit Malzsuppe die Entscheidung bringen, ob dieselbe bei dem betreffenden Kinde die zweckmässige Nahrung ist oder nicht. Schneller als bei irgend einer anderen Nahrung werden wir über den voraussichtlichen Erfolg unserer Therapie aufgeklärt. Ich will aber bei einer derartigen gewissermaassen negativen Indicationsstellung nicht stehen bleiben, denn es ist sehr wohl möglich, in der Mehrzahl der Fälle nach den Ergebnissen der Beobachtung und Untersuchung des Kindes unter Berücksichtigung der Anamnese bestimmte Indicationen für und gegen Malzsuppe anzugeben.

Zum Zweck einer übersichtlicheren Darstellung werde ich versuchen, das Material nach folgenden Gesichtspunkten zu ordnen und zu theilen. Bei bestimmten Formen von Ernährungsstörungen beim Säugling giebt Malzsuppe ebenso gute, häufig sogar scheinbar bessere Resultate als natürliche Ernährung und erweist sich jedenfalls jeder anderen künstlichen Ernährung so überlegen, dass in derartigen Fällen eine strikte Indication für Anwendung von Malzsuppe, falls Frauenmilch nicht zur Verfügung ist, besteht. Dem gegenüber haben wir eine andere Gruppe von Krankheitsfällen, bei denen die Kinder durch Ernährung mit Malzsuppe direct geschädigt werden können. Schliesslich bleibt eine dritte Kategorie von Fällen übrig, nämlich Kinder, deren Krankheitszustand und Entwickelung durch Ernährung mit Malzsuppe zwar sichtlich günstig beeinflusst wird, die aber auch bei anderer künstlicher Ernährung, wenn auch weniger schnell, gedeihen resp. gedeihen würden.

Im Allgemeinen ist Malzsuppe in jenen *Fällen von chronischer Ernährungsstörung indicirt, bei denen eine Atrophie im Entstehen begriffen ist oder bereits mehr oder weniger lange Zeit besteht.* Einige charakteristische Typen derartiger Ernährungsstörungen möchte ich hervorheben. Zunächst handelt es sich häufig um Kinder im 5., 6., 7. Lebensmonat, die bis dahin — vielleicht abgesehen von einer kurzen Periode natürlicher Ernährung — ausschliesslich mit Kuhmilch ernährt wurden. In der Regel weiss die Mutter nur wenig von Krankheitserscheinungen zu berichten und allein die immer deutlicher sich aufdrängende Beobachtung, dass das Kind immer blasser wird und dass es garnicht mehr zu, sondern eher abnimmt, führt sie zum Arzt. Es sind meist blasse, häufig ziemlich fette



Kinder, mit welker Haut, schlaffer Muskulatur. Symptome von Verdauungsstörungen treten häufig erst spät in Erscheinung, am frühesten wohl eine auffallende Trägheit der Stuhlentleerung; der Koth selbst ist in diesen Fällen meist von derber Consistenz und von grauweisser Farbe. Untersuchen wir die secretorischen und motorischen Funktionen des Magens in einem solchen Falle, so finden wir stets mehr oder weniger hochgradige Abweichungen von der Norm. Jedenfalls sind klinische Krankheitssymptome genügend vorhanden, so dass wir nicht erst zu Stoffwechseluntersuchungen unsere Zuflucht zu nehmen brauchen, um die Ernährungsstörung nachzuweisen. Die Erkrankung würde auch der Mutter nicht so lange entgangen sein, wenn regelmässige Wägungen des Kindes vorgenommen wären, die ihr gezeigt hätten, dass schon seit Wochen keine Körpergewichtszunahme stattgefunden hat.

Die Entstehung der Krankheit wird übrigens nicht durch die Art der Nahrung, sondern zumeist durch die Art, wie sie dem Kinde gereicht wird, veranlasst. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um überernährte Kinder, sei es nun, dass die Nahrung zu wenig verdünnt, oder die Zahl der Mahlzeiten innerhalb 24 Stunden zu zahlreich war. Wenn auch häufig derartige Fehler in der Ernährungstechnik zu Verdauungsstörungen Veranlassung geben, deren eclatante Symptome, wie Erbrechen und Durchfälle, der Beobachtung der Mutter kaum entgehen, so kommen doch andererseits oft genug Fälle in unsere Behandlung, in denen der Beginn der Erkrankung nur schwer festzustellen ist, da der Uebergang vom gesunden zum pathologischen Zustande sich sehr langsam vollzieht. Dazu kommt, dass im Verhalten der Körpergewichtskurve zuweilen erst spät der Einfluss der durch die Ueberernährung hervorgerufenen Stoffwechselstörungen sich bemerkbar macht. Bei Ernährung mit Vollmilch sehen wir nicht selten auch bei jungen Säuglingen wochenlang regelmässige Körpergewichtszunahmen; aber der Rückschlag bleibt selten aus: fast in allen Fällen folgt auf die Zunahme bald eine Periode des Körpergewichtsstillstandes und dann Abnahme. Das erste Krankheitssymptom, das wir bei der Beobachtung der Kinder constatiren, ist auch hier meist die Obstipation.

Wenn Marfan in einem erst kürzlich erschienenen Aufsatze als Folgezustände der Ueberernährung eine „Cachexie grasse" und eine „Cachexie atrophique" unterscheidet, so stimmt dies mit unseren Anschauungen überein und namentlich seine Bezeichnung für die dicken fetten Kinder mit welkem schlaffen Fleisch, bei welchen wir häufig Ekzeme verschiedener Art, Intertrigo u. s. w. auftreten sehen, erscheint uns gut gewählt. Nur seine Erklärung, dass in dem einem Falle das Fehlen der Verdauungsstörungen übermässigen Körperansatz veranlasst, während in anderem Falle die Störungen der Verdauung und der Assimilation das Kind vor übermässigem Körperansatz schützen und im Gegentheil zur Abmagerung führen, findet nicht unsere Zustimmung. Denn wir sehen, wie bereits gesagt, gerade bei Ueberernährung mit Kuhmilch häufig genug erst dann, wenn die Symptome von Verdauungsstörungen fehlen, sich Atrophien entwickeln.

Auf die Erörterung dieser Frage bin ich näher eingegangen, weil sie für mein Thema besondere Bedeutung hat. Denn die durch Ueberernährung resp. langdauernde ausschliessliche Ernährung mit Kuhmilch verursachten chronischen Ernährungsstörungen sind es, bei denen wir fast in allen Fällen Malzsuppe mit Erfolg verwenden.

In einzelnen Fällen von Säuglingsatrophie können wir aus den Erfolgen, die wir mit Ernährung an der Brust erzielen, direct eine Indication für Malzsuppe stellen. Wird ein bis dahin künstlich genährter atrophischer Säugling an die Brust gelegt, so sehen wir häufig zwar bald eine Besserung der Magendarmsymptome auftreten, beobachten auch am allgemeinen Verhalten des Kindes entschiedene Fortschritte im Reparationsprocess, aber es will uns nicht gelingen, zufriedenstellenden Körperansatz zu erreichen. Wir sind zwar in Folge unserer Erfahrungen über Erfolge bei Ernährung kranker Kinder an der Brust darauf vorbereitet, dass die Körpergewichtskurve beim Beginn noch weiter nach abwärts und dann erst nach einer langen Zwischenperiode von Körpergewichtsstillstand allmählich ansteigt. Aber bei jenen Formen von Säuglingsatrophie, wie ich sie hier im Sinne habe, bleibt der Anstieg der Körpergewichtskurve zuweilen so lange aus, dass wir uns immer wieder die Frage vorlegen, ob nicht in diesem Falle und für diesen Zweck eine künstliche Nahrung bessere Resultate ergiebt. Die Fälle der Art sind durchaus nicht vereinzelt, in denen wir bei Ernährung mit Malzsuppe regelmässige und ausreichende Körpergewichtszunahmen erreichten, wie wir sie vorher nicht erzielen konnten. Ebenso strikt indicirt ist übrigens die Malzsuppe in jenen



Fällen von Säuglingsatrophie, die beim Brustkinde während der Ernährung an der Brust entstehen.

Wollen wir zunächst in derselben Gedankenrichtung weitergehen, so würde sich die Frage ergeben, wie die Fälle von chronischen Ernährungsstörungen, die bei Ernährung mit kohlehydratreicher Nahrung entstanden sind, zur Verwendung von Malzsuppe geeignet sind. Handelt es sich um ein Kind, das längere Zeit hindurch ausschliesslich oder fast ausschliesslich mit Mehl- oder Schleimsuppen gefüttert worden ist, so ist von Malzsuppe abzurathen. Damit wäre also eine der Indicationen gegen Malzsuppe[1]) gegeben, die ich im Folgenden erörtern will.

Aus dem, was ich bisher von klinischen Beobachtungen angeführt habe, ergiebt sich schon, dass eine strikte Indication für Ernährung mit Malzsuppe im Grossen und Ganzen bei Säuglingen erst von dem vierten Lebensmonate ab zu stellen ist. Auf Grund unserer Erfahrungen dürfen wir vor der Verwendung der Malzsuppe bei kranken Kindern in den ersten drei Lebensmonaten, namentlich wenn es sich um frühgeborene oder schwach geborene Kinder handelt, warnen. Es befinden sich zwar unter den von Gregor mitgetheilten Fällen eine beträchtliche Anzahl von Kindern, bei denen bereits im ersten Vierteljahr die Ernährung mit Malzsuppe begonnen und mit durchaus günstigem Erfolge längere Zeit durchgeführt wurde, auch wurden von Heubner gelegentlich der Discussion über Malzsuppe in der Section für Kinderheilkunde (Naturforscherversammlung zu Düsseldorf 1898) gleiche Erfahrungen bei jungen Kindern berichtet; aber doch muss ich meine oben ausgesprochene Warnung aufrecht erhalten, denn auch Misserfolge bleiben nicht aus und dieselben haben eine ganz andere Bedeutung, wenn es sich um einen jungen Säugling von wenigen Lebenswochen als wenn es sich um ein Kind im zweiten Lebenshalbjahre handelt. Oben erwähnte ich bereits, dass eine Beobachtung von 10 bis 12 Tagen bei Ernährung mit Malzsuppe uns mit Sicherheit eine Entscheidung gestattet, ob Malzsuppe bei dem betreffenden Kinde indicirt ist oder nicht. Stellt sich bei einem älteren Kinde thatsächlich heraus, dass unsere Wahl der Nahrung unzweckmässig war, so haben wir damit wenigstens einen eventuell wichtigen Anhaltspunkt für die weitere Ernährung gewonnen und vermögen durch zweckmässigen Nahrungswechsel noch zur rechten Zeit einzugreifen. Bei einem kranken Kinde in den ersten Lebenswochen spielt auch diese verhältnissmässig kurze Spanne Zeit des Abwartens schon eine wichtige Rolle. Dazu kommt, dass bei diesen Kindern, wenn die Wahl der Nahrung ein Missgriff war, eine Verschlimmerung des Krankheitszustandes herbeigeführt werden kann, die in wenigen Tagen zum Tode führt.

Will der Arzt trotzdem bei einem kranken jungen Säugling einen Versuch mit Malzsuppe machen, so ist es nach diesen Erfahrungen nur dann gerechtfertigt, wenn er in der Lage ist, das Befinden des Kindes, den Verlauf der Erkrankung in allen Einzelheiten sorgfältig zu überwachen.

Ganz ähnlich verhält es sich mit der Anwendung der Malzsuppe während des Bestehens acuter heftiger Magendarmerscheinungen, die gleichfalls eine Indication gegen Malzsuppe darstellen, sei es nun, dass wir es mit einem bis dahin gesunden, erst vor kurzer Zeit erkrankten Säugling zu thun haben oder mit einem chronisch kranken Kinde, bei dem die Erscheinungen einer acuten Exacerbation bestehender Verdauungsstörungen sich geltend machen.

Wenn wir in früheren Publicationen Malzsuppe als Nahrung für „magendarmkranke" Kinder bezeichnet haben, so hat gerade dieser Ausdruck vielfach zu Missverständnissen Veranlassung gegeben. Denn im Allgemeinen wird die Bezeichnung „Magendarmerkrankung" mit Vorliebe für die acuten Verdauungsstörungen der Kinder gebraucht und nicht für jene chronischen Ernährungsstörungen und atrophischen Zustände, bei denen die Symptome pathologisch veränderter Verdauung wenig bemerkbar sind. Gewiss lassen sich aus den von Gregor und mir mitgetheilten Krankengeschichten eine Reihe von Fällen zusammenstellen, deren Beobachtung gegen die Anschauung, dass das Bestehen schwerer acuter Verdauungsstörungen die Verwendung von Malzsuppe verbietet, zu sprechen scheint. Namentlich unter den von Gregor in seiner ersten Veröffentlichung mitgetheilten Fällen betreffen gerade die besten Ernährungserfolge zum Theil Kinder, bei denen im Anfang der Malzsuppenperiode Zeichen acuter Verdauungsstörungen vor-

[1]) Nebenher möchte ich erwähnen, dass in einem Falle von Möller-Barlow'scher Krankheit, welche bei Ernährung mit Backhaus-Milch entstanden war, Ernährung mit Malzsuppe keine Besserung der Krankheitserscheinungen, die erst bei Darreichung von frischer Kuhmilch verschwanden, herbeiführte.

handen waren. Mögen aber die zum Theil ungewöhnlich günstigen Resultate auch noch so bestechend sein, so mahnt doch der Verlauf der Erkrankung in einigen Fällen, bei denen wir kurze Zeit nach dem Einsetzen der Malzsuppenernährung eine bedrohliche Verschlimmerung der Krankheitssymptome eintreten sahen, zu äusserster Vorsicht; und wenn es sich um Verwendung der Malzsuppe in der Praxis handelt, so thun wir gut, derartige Kinder von der Behandlung mit Malzsuppe auszuschliessen.

Wollen wir aber in dem Bewusstsein der bestehenden Gefahr trotzdem die Nahrung verordnen, weil selbst unter diesen Verhältnissen die Ernährung mit Malzsuppe sich in einem hohen Procentsatze der Fälle als Nährmittel bewährt hat, dann ist, wie gesagt, die grösste Vorsicht anzurathen, in erster Linie eine sorgfältige Ueberwachung des Krankheitsverlaufes, die es uns ermöglicht, bei den geringsten bedrohlichen Anzeichen sofort einzugreifen. Dies sind die Fälle, bei denen wir Anfangs den Gehalt der Suppe an Malzextract und Mehl vermindern, bei denen wir in den ersten Tagen möglichst geringe Menge von Malzsuppe dem Kinde reichen, um die Zufuhr erst nach und nach langsam zu steigern, u. s. w., kurz alle Vorkehrungen treffen, um Stoffwechselstörungen, die eventuell bei der Malzsuppe zur Entwicklung kommen, von vornherein möglichst einzuschränken.

Die bei acuten Verdauungsstörungen namentlich bei chronisch kranken Kindern stets bestehende Gefahr ist unter allen Umständen mit viel grösserer Sicherheit zu vermeiden, wenn wir in jedem Falle zunächst — wenigstens während der Dauer der acuten Erscheinungen — Ernährung mit Frauenmilch oder falls dies nicht durchführbar ist, irgend eine indifferente Nahrung verordnen. Denn unter diesen Verhältnissen ist unsere Hauptaufgabe, neue Schädigungen von dem Kinde fernzuhalten, und erst in zweiter Linie kommt die Nothwendigkeit, die durch die vorhergehende Erkrankung bedingten Veränderungen im Organismus auszugleichen und Körperansatz zu erzielen. Dieser doppelte Zweck wird aber am besten in der Weise erreicht, wenn das kranke Kind Anfangs Frauenmilch resp. eine stark verdünnte Kuhmilch erhält und erst nach dem Verschwinden der floriden Magendarmsymptome Malzsuppe. Ich brauche wohl kaum hinzuzufügen, dass bei diesen Fällen unser Grundsatz, dass die geringste Nahrungsmenge, mit der wir das Kind gerade erhalten können, das richtige Maass ist, besondere Bedeutung hat. An dieser Stelle scheint es mir angebracht, einer Beobachtung zu erwähnen, die bei der Verwendung der Malzsuppe von Bedeutung sein kann, da sie uns bei drohender Gefahr gewissermaassen ein Warnungszeichen giebt. Das Aussehen und die Consistenz des Stuhles sowie die Zahl der Entleerungen wird in der Regel durch den Nahrungswechsel, wie ich noch weiter unten erörtere, verändert. Treten aber in den ersten Tagen der Malzsuppenperiode heftige Durchfälle auf und wird gleichzeitig die Zahl der Stühle etwa bis auf 8 oder 10 vermehrt, so ist unter allen Umständen diese Art der Ernährung sofort abzubrechen und die Nahrung vorläufig auszusetzen. Dies genügt jedoch nicht, sondern es ist dann von Malzsuppe auch weiterhin vollständig abzurathen, da nach unsern Erfahrungen diese Fälle für Ernährung mit Malzsuppe nicht geeignet sind.

Schliesslich komme ich, meiner Eintheilung betreffs Indicationsstellung folgend zu jener letzten Kategorie von Fällen, deren Entwicklung und Gedeihen durch Ernährung mit Malzsuppe zwar günstig beeinflusst wird, ohne dass wir jedoch behaupten könnten, dass der Erfolg bei anderer Ernährung ausgeblieben wäre. Zu dieser Gruppe sind zunächst eine Reihe von gesunden Kindern unter besondern Umständen zu rechnen. Da sind z. B. Kinder, die bis zum 4., 5. Lebensmonat an der Brust ernährt wurden, dabei gut gediehen, deren Entwicklung später aber bei künstlicher Ernährung keine zufriedenstellenden Fortschritte machte. Wenn dies auch häufig durch Zugabe irgend eines passenden Kohlehydrates auszugleichen ist, so erreichen wir doch die besseren Resultate bei Malzsuppe. Damit stimmen unsere Erfahrungen an den Kindern, bei denen schon während des Abstillens selbst Malzsuppe für die ausfallenden Frauenmilchmahlzeiten eingeführt wurde. Von künstlich genährten Säuglingen kommen an dieser Stelle vor allem diejenigen in Betracht, d i e b e i k o h l e h y d r a t a r m e r K o s t n i c h t r e c h t v o r w ä r t s k o m m e n, s e i e s, d a s s a l s F o l g e v o n U e b e r e r n ä h r u n g m i t K u h m i l c h c h r o n i s c h e E r n ä h r u n g s s t ö r u n g e n i n i h r e n A n f a n g s s t a d i e n v o r l i e g e n, o d e r s e i e s, d a s s b e i f e t t r e i c h e r N a h r u n g V e r d a u u n g s s t ö r u n g e n s i c h e i n g e s t e l l t h a b e n. In all diesen Fällen repräsentirt jedoch Malzsuppe nicht ein streng indicirtes und darum für das betreffende Kind nothwendiges Nahrungsmittel.



Im Anschluss daran will ich die Frage erörtern, wie lange die Ernährung mit Malzsuppe durchgeführt werden soll. Der praktische Arzt wird sich bei der Beantwortung der Frage selbstverständlich nach den äusseren Verhältnissen der Patienten richten, zumal der Preis eines Liters Malzsuppe den für eine gleiche Menge Milchmehlsuppe um fast 20 Pfennig übersteigt, wenn er auch nicht höher ist als der von sogenannter „Kindermilch" und niedriger als z. B. der von Gaertner'scher Fettmilch und Backhaus-Milch. In ärmlichen Verhältnissen werden wir die Verordnung von Malzsuppe naturgemäss auf die Kinder beschränken, bei denen wir eine strikte Indication für diese Nahrung stellen können. Handelt es sich aber um einen derartigen Fall und zeigt uns der Erfolg die Richtigkeit der Indication, dann werden wir, falls es die Mittel der Patienten irgendwie gestatten, unsere Ernährungstherapie so lange durchführen, bis eine dauernde Besserung der früheren Ernährungsstörungen, wenn nicht eine Heilung, erreicht ist, mindestens aber so lange, bis wir aus der Beobachtung des Kindes im Allgemeinen und besonders des Verhaltens von Körpergewicht und Magendarmfunctionen die Ueberzeugung gewonnen haben, dass es uns gelingen wird, weiterhin auch bei anderer Ernährung befriedigende Erfolge zu erzielen. Zu diesem Zwecke ist bei jenen chronisch kranken Kindern, bei welchen wir Malzsuppe für strikt indicirt halten, ein Zeitraum von mindestens vier Wochen unbedingt erforderlich; es ist aber wünschenswerth, die Ernährungsmethode, wenn möglich, zwei oder drei Monate durchzuführen.

Im Allgemeinen reicht der Nährwerth eines Liters Malzsuppe, also der Menge, über die wir in der Regel nicht herausgehen, aus, um den Nahrungsbedarf eines Säuglings von 5 kg Körpergewicht zu decken. Ist diese Grenze überschritten, so werden die Zunahmen geringer und bleiben schliesslich ganz aus, so dass wir schon deswegen gezwungen sind, die Ernährung zu ändern.

Der Zeitpunkt, wann wir die Ernährung mit Malzsuppe abbrechen sollen, ist übrigens nicht immer leicht zu bestimmen, und häufig genug sind wir selbst in Fällen, die wir zu den dauernden Erfolgen zu rechnen geneigt waren, gezwungen, nochmals zur Malzsuppe zurückzukehren, da es uns nicht gelingen will, das Kind mit anderer Ernährung vorwärts zu bringen.

Mit all diesen Fragen steht eine andere eng in Zusammenhang, nämlich die, wie wir die Entwöhnung des Kindes von Malzsuppe zu regeln haben, um nicht das Fortschreiten des Heilungsprocesses zu unterbrechen. Nach unseren Erfahrungen und namentlich nach den Beobachtungen von Gregor[1]) ist beim Absetzen als Ersatz für Malzsuppe und für die weitere Ernährung überhaupt kohlenhydratreiche Kost am besten geeignet. Wir lassen zur Milch eine dünnflüssige Mehlsuppe aus Gersten-, Weizen- oder Hafermehl, aus Mondamin oder Zwieback zusetzen, bei jüngeren Kindern auch vielfach aus Gerste, Hafer oder Reis hergestellte Schleimsuppe. Stehen die Kinder bereits im zweiten Halbjahr, so wird beim Beginn des Absetzens von der Malzsuppe zunächst eine Mahlzeit Malzsuppe durch Gries- oder Reisbrei oder Gemüse ersetzt und erst nach und nach folgen die weiteren Mahlzeiten Mehlsuppe. In der Regel empfiehlt es sich, anfangs die Milch mit zwei Theilen Schleim- oder Mehlsuppe zu versetzen und allmählich den Milchgehalt zu vermehren. Dass ausschliessliche Kuhmilchernährung zur Zeit der Entwöhnung von der Malzsuppe ungeeignet ist, dass es dabei fast niemals gelingt, des Kindes Weiterentwicklung, die durch die Malzsuppenperiode günstig vorbereitet ist, zu fördern, davon haben wir uns in einer Reihe von Fällen überzeugt.

Wenn wir eine Nahrung zum Ersatz für Malzsuppe auswählen wollen, so zeigt sich zumeist die Schwierigkeit, dass die Kinder von der neuen Nahrung erheblich geringere Quantitäten trinken als vorher von der Malzsuppe, selbst wenn wir den Geschmack durch Zusatz von Saccharin zu corrigiren suchen. Auch mit Rücksicht darauf sind wir genöthigt, erst allmählich eine Mahlzeit Malzsuppe nach der anderen durch die neue Nahrung zu ersetzen. In einzelnen Fällen empfiehlt sich beim Absetzen, den Malzextractgehalt der Nahrung ganz allmählich mehr und mehr zu vermindern, bis das Kind eine reine Mehlsuppe erhält, und dann den Milchgehalt zu steigern. Es erscheint übrigens wichtig genug, auf die Art der Entwöhnung ausführlich einzugehen, weil es häufig direct als ein Nachtheil der Malzsuppe bezeichnet wird, dass ein Malzsuppenkind späterhin mit keiner anderen Nahrung vorwärts zu bringen ist.

Ich will mich aber nicht nur darauf beschränken, Ernährungsvorschriften anzugeben und unsere Ernährungsmethode zu empfehlen, sondern will zum Schlusse noch anführen, was wir an den Kindern beob-

[1]) Archiv für Kinderheilkunde, XXIX. Band.

achten und welche Erfolge wir bei Malzsuppe erwarten dürfen.

Geben wir einem kranken Kinde irgend eine Nahrung (sei es nun Frauenmilch Kuhmilch oder Malzsuppe), die sich geeignet erweist, die Heilung der bei dem betreffenden Kinde bestehenden Ernährungsstörungen herbeizuführen, so zeigt bei den verschiedenen Arten der Nahrung der Reparationsvorgang in seinen Erscheinungen keine wesentlichen Unterschiede. Im Allgemeinen sehen wir zunächst die durch die Art der Nahrung bedingten Veränderungen der Magendarmerscheinungen eintreten, und erst allmählich bereitet sich die Besserung im Allgemeinbefinden des Kindes vor.

Gesetzmässig folgt auf den Nahrungswechsel eine Aenderung im Aussehen und der Consistenz des Stuhles. Bei Malzsuppenernährung stellt der Koth in der Regel eine gelbe, breiige, homogene, ziemlich wasserreiche, schwach sauer, nicht nach Fäulnissproducten riechende Masse dar von verhältnissmässig beträchtlichem Volumen. Eine Anzahl von drei oder vier, zuweilen auch fünf Stühlen, gehört zu den häufigen Beobachtungen, während wir wohl nie eine wirkliche „Obstipation" bei Malzsuppe constatiren können. Entleert ein Malzsuppenkind nur einen Stuhl pro Tag oder erfolgen die Entleerungen noch seltener, so lässt sich fast stets feststellen, dass die Nahrungsmenge für das betreffende Kind zu gering ist.

Bezüglich der Magenfunctionen ist eine Beobachtung von Gregor von Wichtigkeit, der bei einer Reihe von Kindern eine günstige Beeinflussung der motorischen Functionen des Magens durch Ernährung mit Malzsuppe feststellen konnte. Bei kranken Säuglingen, deren Magen bei Ernährung mit Frauenmilch, wie sich durch Aushebeberung des Mageninhaltes erweisen liess, noch vier bis fünf Stunden nach der Nahrungsaufnahme Nahrungsreste enthielt, wurde der Magen bei Zufuhr gleicher Quantitäten von Malzsuppe wiederholt schon zwei Stunden nach dem Trinken leer befunden. Es genügt hier, diese interessante Thatsache, die von Gregor an anderer Stelle ausführlich besprochen wird, zu erwähnen. Sie trägt vielleicht zur Erklärung der Beobachtung bei, dass bei manchen Kindern bestehendes Erbrechen beim Beginn der Malzsuppenernährung verschwindet. Uebrigens darf hier nicht unerwähnt bleiben, dass in anderen Fällen habituelles Erbrechen, das schon vor der Malzsuppenperiode constatirt wurde, auch während derselben bestehen blieb, ohne allerdings den Ernährungserfolg wesentlich zu beeinträchtigen.

Dabei spielt naturgemäss die Grösse der Nahrungsaufnahme eine Rolle. Betreffs der letzteren lässt sich ein gewisser Gegensatz zu Beobachtungen kranker Kinder an der Brust constatiren. Während im letzteren Falle zumeist nicht nur in den ersten Tagen, sondern noch längere Zeit hindurch ausserordentlich geringe Mengen von Nahrung aufgenommen werden, die erst allmählich zunehmen, finden wir bei Malzsuppe häufig schon in den ersten Tagen nach dem Nahrungswechsel ein beträchtliches Nahrungsbedürfniss der Kinder. Es geht dies unter Umständen soweit, dass wir die Nahrung absichtlich einschränken müssen, um nicht den dauernden Erfolg zu schädigen, wenn auch die sichtbaren Erfolge der neuen Therapie im Anfang Mutter und Arzt zu bestechen geeignet sind. Um dies zu begründen, muss ich an dieser Stelle auf das Verhalten des Körpergewichts eingehen.

Welche Anforderungen stellen wir überhaupt an eine Nahrung für kranke Kinder betreffs Körperansatz? Es ist nicht möglich darüber zahlenmässige Angaben zu machen. Denn unsere Anforderungen richten sich im wesentlichen nach dem Ernährungs- und Krankheitszustand des betreffenden Kindes. Während wir in dem einen Falle bei einem mit Kuhmilch überfütterten Kinde, das auch bei dieser Ernährung noch mässige Gewichtszunahmen gezeigt hat, grössere Zunahmen erreichen wollen, sind wir bei einem schwer kranken atrophischen Kind vollauf zufrieden, wenn wir im Beginn unserer Ernährungstherapie wenigstens soviel erreichen, dass das Kind nicht mehr weitere Körpersubstanz verliert und warten, wenn die Krankheitserscheinungen im Uebrigen günstig beeinflusst werden, ruhig den Zeitpunkt ab bis auch die Körpergewichtszunahmen sich einstellen. In dieser Beziehung sind die Beobachtungen von Brustkindern sehr lehrreich. Wenn wir ein Kind, das bei künstlicher Ernährung erkrankt ist und mehr oder weniger lange Zeit an Körpergewicht abgenommen hat, einer Amme an die Brust legen, so dürfen wir nicht schon in den ersten Tagen nach dem Nahrungswechsel ein Ansteigen der Körpergewichtscurve erwarten. In der Regel dauern die Körpergewichtsabnahmen in der ersten Zeit der natürlichen Ernährung noch weiter fort, dann kommt eine Periode des Körpergewichtsstillstandes und erst dieser folgt



eine Zeit regelmässiger Körpergewichtszunahme; diese letzte Periode tritt bei schwer kranken Kindern häufig erst einige Wochen nach dem Beginn der Frauenmilchernährung ein. Derartige Beobachtungen sind deswegen für uns lehrreich, weil sie uns zeigen, was wir von der Reparation eines kranken Säuglings bei sichern Erfolg versprechender Nahrung erwarten dürfen; sie haben noch besonderes Interesse für die Malzsuppe. Denn häufig genug haben wir schon in den ersten Tagen bei Ernährung mit Malzsuppe rapide Körpergewichtszunahmen beobachtet; aber ebenso oft haben wir gesehen, dass auf diesen steilen Körpergewichtsanstieg nach kurzer Zeit eine Körpergewichtsabnahme oder Stillstand folgt. Derartige Erfahrungen haben uns veranlasst, in allen Fällen, auch dann, wenn diese Methode nicht durch gleichzeitig bestehende Magendarmerscheinungen geboten war, beim Beginn der Malzsuppenperiode vorsichtig vorzugehen, d. h. mit einer Minimalzufuhr (1—2 Mahlzeiten pro Tag und Beschränkung der Einzelmahlzeit) zu beginnen und nach und nach die Zahl der Mahlzeiten (bis auf 5) und die Nahrungsmenge zu steigern. Ein derartiges Vorgehen bewahrt uns vor Enttäuschungen. Im Grossen und Ganzen hat sich die Malzsuppe als ein Nahrungsmittel bewährt, das gut geeignet ist, beim kranken Säugling Körperansatz zu erzielen. Ich brauche mich hier nicht mit der Frage zu beschäftigen, welche Eigenschaften die Malzsuppe dazu befähigen, aber die Thatsache selbst wird durch die stattliche Anzahl von Körpergewichtskurven, die Gregor's und meinen Publicationen über Malzsuppe beigegeben worden sind, sowie durch die übrigen zahlreichen Erfahrungen in unserer Klinik zur Genüge sicher gestellt!

Bei dieser Gelegenheit ist mehrfach darauf hingewiesen worden, dass dieser Vorzug der Malzsuppe keine zu hohe Bedeutung beigelegt werden darf und besonders Gregor hat darauf aufmerksam gemacht, dass der Hauptwerth einer Nahrung darauf beruht, dass eine Dauerheilung zu Stande kommt, d. h. „eine derartige Kräftigung des kindlichen Organismus, dass derselbe später während der ganzen Zeit, welche für die Säuglingskrankheiten in Frage kommt, auch unter ungünstigen äusseren Verhältnissen von schweren Magenerkrankungen befreit bleibt und die Möglichkeit hat, sich körperlich und geistig seinem Alter entsprechend zu entwickeln". Weiter hat Gregor besondere Sorgfalt darauf verwendet, festzustellen, welchen Einfluss die Ernährung mit Malzsuppe und anderer kohlehydratreicher Kost auf die Entstehung und den Verlauf einiger Constitutionsanomalien des Kindesalters[1]) (Anämie, Rachitis, Skrophulose) hat.

Alle diese Gesichtspunkte sind bei der Beurtheilung unserer Ernährungserfolge stets berücksichtigt worden, und wer das von uns vorgelegte Material vorurtheilsfrei prüft, der wird jedenfalls zu demselben Schlusse kommen, wie wir und wie ihn Gregor in seiner letzten Arbeit folgendermaassen formulirt: „Bei strenger Innehaltung aller Vorschriften sind die Resultate, die mit Malzsuppe bei kranken Säuglingen zu erreichen sind, die besten, die wir bisher überhaupt mit der künstlichen Ernährung erzielt haben". Gewiss verkennt keiner von uns, dass die günstigen Erfolge zum nicht geringen Theil den in unserer Klinik und Poliklinik üblichen allgemeinen Ernährungsvorschriften zuzuschreiben sind und wir müssen aus diesem Grunde auch darauf bestehen, dass bei der Nachprüfung unserer Angaben, bei der Verwendung von Malzsuppe diese Vorschriften innegehalten werden, d. h. also dass in jedem Falle vor dem Beginn der Ernährung mit Malzsuppe der Magendarmcanal durch Darreichung von Wasser- resp. Theediät leer gestellt wird, dass bei dem ersten Symptom einer acuten Erkrankung sofort wiederum die Nahrung ausgesetzt wird, dass die Zahl der Mahlzeiten und die Nahrungsmenge nach und nach unter steter Beobachtung des Kindes gesteigert werden, dass die Zahl der Mahlzeiten niemals fünf, die Nahrungsmenge nie einen Liter übersteigt.

Ich selbst lege diesen allgemeinen Ernährungsvorschriften so hohe Bedeutung bei, dass ich der Ueberzeugung bin, die Malzsuppe hätte Grosses geleistet, wenn sie nichts anderes leistete als diesen unseren Anschauungen allgemeine Anerkennung und Verbreitung zu verschaffen.

Aber der Vergleich der Ernährungs-

[1]) In der vorliegenden Arbeit habe ich fast stets nur auf die Säuglingserkrankungen und Säuglingsernährnng Bezug genommen. Es ist aber wohl erwähnenswerth, dass auch im Verlaufe des zweiten Lebenjahres häufig genug Ernährung mit Malzsuppe so gute Dienste in der Therapie leistet, dass wir sie in diesen Fällen für indicirt erklären müssen. Dabei kommen vor allem jene blassen Kinder mit schlaffer Muskulatur in Frage, die am Ende des zweiten Lebensjahres kaum zu sitzen, geschweige denn zu laufen vermögen, obgleich am Skelett keine sichtbaren Zeichen hochgradiger Rachitis zu constatiren sind.



erfolge bei den Malzsuppenkindern mit denen bei anders ernährten Kindern, die in unserer Klinik und Poliklinik nach denselben Principien behandelt wurden und werden, zeigt uns, dass der Nahrung als solcher der grösste Antheil an unseren guten Erfolgen mit Malzsuppenernährung zukommt. Dies giebt mir Gelegenheit, einem Einwand, der uns von einer maassgebenden Seite gegen die Empfehlung der Malzsuppe gemacht wird, zu begegnen. Es wurde mir gesagt, dass die guten Erfolge bei unseren Malzsuppenkindern darauf zurückzuführen seien, dass wir auf die Beobachtung und Behandlung dieser Kinder, auf die Herstellung der Nahrung u. s. w. besondere Sorgfalt verwendet hätten. Demgegenüber brauche ich nur darauf hinzuweisen, dass die in unserer Poliklinik und Klinik in früherer Zeit angestellten Versuche z. B. mit Gaertner'scher, Backhaus-Milch u. A. mit derselben Sorgfalt und an einem im allgemeinen gleichwerthigen Material von Kindern durchgeführt wurden, wie jetzt die mit Malzsuppe.

Wenn es uns gelang, in unserer Poliklinik zum Theil in den ärmlichsten Verhältnissen und unter den ungünstigsten hygienischen Bedingungen so gute Resultate mit der Malzsuppe zu erzielen, so haben wir wohl ein Recht anzunehmen, dass dieselben in der Privatpraxis unter günstigeren Verhältnissen Mutter und Arzt noch mehr befriedigen werden.

Elastische Pflasterbinden.

Von Dr. **Karl Gerson**-Berlin.

Zwei bekannte Factoren, elastische Binde und Pflaster, mit einander zu verbinden, so eins durchs andere wirksamer zu machen, ist der Zweck elastischer Pflasterbinden. Dieselben bestehen aus mehr oder weniger festem, grauem elastischem Gummigewebe verschiedener Länge, welches einseitig mit Zinkkautschukpflaster bestrichen und an einem Ende mit zwei leinenen Bändern versehen ist. Durch den elastischen Druck der Binde wird die aufgetragene Pflastermasse stark auf die Haut gepresst. Um so schneller wird die Resorption der Masse sein, je stärker man die Binde aufspannt. Die verschiedenen Pflaster und Salben werden also durch die elastische Zinkkautschukbinde schneller in die Haut dringen, als durch unelastische. Doch auch der mechanische Druck der elastischen Binden auf infiltrirtes und ödematöses Gewebe kommt hier zur Geltung. So erscheinen Ekzeme, Ulcera cruris, varicosa et specifica, besonders geeignet zu dieser Behandlung. Die bisher angestellten Versuche rechtfertigen diese Erwartung. Mit Ungt. hydr. cin. oder mit Empl. hydrargyri und elastischer Binde bedeckte Ulcera luetica heilten schnell ab. Dagegen rief derselbe Verband, auf ein Ulcus varicosum applicirt, starke Reizung und Schmerzen hervor. Dieselben schwanden nach Anlegung einer elastischen mit Zinkpaste bestrichenen Binde.

Während in der Dermotherapie bei Anwendung elastischer Pflasterbinden die Art der Salbenmasse das Hauptagens bildet, ist letzteres der gleichmässig elastische Druck der Binden in der Chirurgie. Hier kommt es mehr auf ein reizloses, stark klebendes Pflaster an, das die Binde in unveränderter Spannung und Lage auf der Haut festhält. Ein solches ist das von P. Beiersdorf & Co. in Hamburg-Eimsbüttel zur Herstellung der elastischen Pflasterbinden benutzte Zinkkautschukpflaster. An Stelle von Compressivverbänden wirkt die elastische Zinkkautschuk-Pflasterbinde, zu diesem Zwecke, unter dem Namen Constrictionsbinde aus besonders starkem Stoff gefertigt, resorbirend auf Gelenkergüsse, Sehnenscheiden-Entzündungen, Distorsionen, zur Erhaltung der Reposition bei Luxationen und Fracturen kleinerer Extremitätenknochen. Versuche, welche die Herren Professor Dr. Hoffa (Würzburg) und Dr. Brentano, Oberarzt am Krankenhause am Urban, bei diesen Leiden anzustellen die Güte hatten, fielen sehr befriedigend aus. — Damit die constringirende Wirkung der Binde nicht nachlasse, muss dieselbe durch Zusammenknüpfen der an ihrem Ende befindlichen leinenen Bänder in ihrer Spannung erhalten werden. Auch zur Schaffung künstlicher Blutleere dürfte die elastische Constrictionsbinde sich eignen, als theilweiser Ersatz des Esmarch'schen Constrictionsschlauches. Letzterer rutscht an abschüssigen Extremitätentheilen, z. B. an Schulter, Oberarm und Oberschenkel, von seiner ursprünglichen Lage leicht etwas herunter, kann auch bei längerem Verweilen durch die sich bildende Schnürfurche einen Druck



auf Nerven und Gefässe herbeiführen. Beide Nachtheile vermeidet die elastische Constrictionsbinde. Sie bleibt — nach Reinigung der Haut mit Aether, Benzin oder Alkohol — an den genannten abschüssigen Körpertheilen kraft des stark klebenden Zinkkautschukpflasters in unveränderter Lage haften. Eine Schnürfurche kann durch die 7 cm breite Binde auch bei stärkster Umspannung nicht entstehen. — Aus der bisherigen Besprechung der elastischen Pflasterbinden wird ohne Weiteres ihre Brauchbarkeit auch bei Nabelbrüchen einleuchten. Die gute Klebkraft der Binden macht ihr Verrutschen über dem Nabel, selbst der unruhigsten Kinder unmöglich. Das reizlose Pflaster wird wochen- und monatelang ganz reactionslos von der Haut vertragen. Eine Ausnahme bilden nur idiosynkrasische Personen, die nach Auflegen eines jeden Pflasters, oft schon nach wenigen Stunden, mit einer Dermatitis antworten. Das Baden der Nabelbruchkinder braucht während des Tragens der Binde nicht sistirt zu werden und alterirt ihre Klebkraft durchaus nicht. Diese elastischen Nabelbruchbinden sind den unelastischen vorzuziehen, weil ein elastischer Druck dank seiner Nachgiebigkeit der Athmung freien Spielraum lässt und daher zumal von kleinen Kindern auf die Dauer besser vertragen wird, als ein starrer unelastischer Druck. Vor dem Anlegen der Binde wird auf den vorspringenden, vorher gereinigten Nabel ein Bausch trockener, aseptischer Watte gelegt, darüber die Binde gespannt und die leinenen Bänder der letzteren zusammengeknüpft.

Seit einigen Jahren verwende ich auch an Stelle von Mull- und Cambricbinden zu einfachen Wundverbänden elastische Pflasterbinden. Ist z. B. ein Ulcus cruris zu verbinden, so spannt man — nach vorheriger Bedeckung der Wunde mit Mull, Watte etc. — über dieselbe eine Pflasterbinde und knüpft die an ihrem Ende befindlichen leinenen Bänder zusammen. Der Klebstoff der Binde macht ein Verrutschen unmöglich. Beim Verbandwechsel hat man nur nöthig, das eine Ende der Pflasterbinde zu lösen — während das andere haften bleibt — und, nach Versorgung der Wunde — wieder überzuspannen. Ein solcher Verband erfordert nur einige Augenblicke, ist reinlich, einfach und bequem. Diese erhebliche Zeitersparniss ist besonders in stark besuchten Polikliniken und Krankenhäusern ein grosser Vorzug. Wie zeitraubend und umständlich ist ein Verband mit Mull oder Cambricbinde. Sie muss nicht nur, zur Verhütung des Abrutschens, in viel grösserer Breite angelegt, sondern beim Verbandwechsel abgewickelt und vor erneuter Anlegung erst wieder ausgebreitet und aufgewickelt werden. Mit Mull- oder Cambricbinden gemachte Brust- und Bauchverbände, die ein besonders grosses Bindenmaterial erfordern, können wegen der continuirlichen Respirationsbewegung nicht eng anschliessen, lockern und verschieben sich leicht. Sie verursachen Neurasthenikern und Asthmatikern meist Athemnoth. Ein mit der Pflasterbinde gemachter Bauch- oder Brustverband wird auch von diesen Patienten leicht ertragen, weil er vermöge seiner Elasticität jeder Athembewegung folgt. Dabei schliesst er doch fest an, kann sich nicht lockern und verrutschen.

Diese Unmöglichkeit des Verrutschens lässt die Binde auch bei Blutungen aus oberflächlichen Gefässen und bei parenchymatösen Blutungen angezeigt erscheinen. Denn bei ganz unbeweglichem Verbande kann eine schnellere Gefässthrombosirung stattfinden. Sie wird noch gefördert durch den continuirlich wirkenden, elastischen Druck der Binde. Vor Application der Binde legt man auf die blutende Stelle aseptischen Mull oder Watte auf, drückt die Wundränder stark zusammen und spannt die Binde fest darüber. So werden die Wundränder fest zusammengehalten und durch den elastischen Druck der Binde gleichmässig comprimirt. Vorherige Naht ist überflüssig, sofern die Wundränder nicht stark klaffen. Glaubt man die Blutung endgültig gestillt und tritt Stauung und Schmerz in Folge der starken Umschnürung ein, so lockert man ihr peripheres Ende so weit, bis Schmerz und Stauung beseitigt sind. Eine Nachblutung ist nicht zu fürchten. Im Uebrigen bleibt aber die Binde bis zum Verbandwechsel liegen und wird nach Versorgung der Wunde wieder übergespannt. Diese Art der Blutstillung dürfte wegen ihrer Schelligkeit und Sicherheit vornehmlich bei Nothverbänden zweckmässig erscheinen. Der Unmöglichkeit des Verrutschens verdanken die Pflasterbinden auch ihre erfolgreiche Anwendung bei Impfungen kleiner Kinder. Ueber die mit etwas Mull oder Watte bedeckte Impfstelle wird die Binde gelegt, erst am siebenten Tage zur Besichtigung der Impfpusteln entfernt und nach Auflage frischer Watte wieder angelegt. So empfinden die Kinder kaum einen Juckreiz und können auch an der Impfstelle nicht kratzen. An behaarten Körpertheilen ist vorherige Rasur nöthig.

Eine Pflasterbinde ist etwa drei Wochen brauchbar, schmutzt vermöge ihrer grauen Farbe nicht schnell, und ist ebenso billig, wie die entsprechend nöthige Anzahl Mull- oder Cambricbinden.

Die elastischen Pflasterbinden, welche von der Firma P. Beiersdorf & Co., Hamburg, den verschiedenen Körperregionen entsprechend, in 3 verschiedenen Grössen angefertigt werden sind also geeignet:

1. in der Dermotherapie zu schnellem Einverleiben von Salben und Pflastern.

2. In der Chirurgie zum Ersatz von Compressivverbänden bei Gelenkergüssen, Sehnenscheidenentzündungen, Distorsionen etc.

3. Als Nabelbruchbinden.

4. Zur Schaffung künstlicher Blutleere (Constrictionsbinde).

5. Zu einfachen Wundverbänden an Stelle der Mull- und Cambricbinden, vor denen sie sich durch schnelle, einfache und bequeme Handhabung auszeichnen.

6. Zur Stillung von Blutungen.

Zum Schluss sage ich den Herren Professor Dr. Hoffa in Würzburg und Dr. Brentano in Berlin, welche die Binden eingehend zu prüfen die Liebenswürdigkeit hatten, auch an dieser Stelle besten Dank.

Zusammenfassende Uebersicht.

Einige neuere physikalische Heilmethoden und ihre therapeutische Bedeutung.

Von Dr. **Julian Marcuse** - Mannheim.

In dem Rahmen der physikalischen Therapie steht die Hydrotherapie, wenn auch als umfassendste Methode, doch nicht vereinzelt da und hatten sich ihr seit langem schon Diätetik, Massage und Gymnastik als wirksame Faktoren beigesellt, so sind ihr in der neuesten Zeit mit der rationellen Anwendung von Luft und Licht noch eine Reihe weiterer Componenten erstanden. Die physikalischen Eigenschaften der Luft prädestiniren dieselbe zur therapeutischen Anwendung und die Vortheile aller Heissluftapparate — denn um erhitzte trockene Luft handelt es sich allein — beruhen auf der technisch besten Verwerthung dieser Eigenschaften. Die Wärmecapacität der Luft ist ungefähr fünfundzwanzig Mal geringer als jene des Wassers; sie beansprucht demnach fünfundzwanzig Mal so viel Wärmeeinheiten als das Wasser, um mit letzterem gleich warm zu sein. Die Luft vermag demnach bei gewöhnlichem Feuchtigkeitsgehalt auch fünfundzwanzig Mal mehr Wärme von unserem Körper aufzunehmen als das Wasser. Wir haben also den doppelten Vortheil, dass wir auf dem Luftwege viel höhere Wärme als im Wasser dem Körper zuführen können, dann jenen, dass die Luft viel mehr Wärme in Form von Schweiss von unserem Körper aufnehmen kann als das Wasser. Aber nicht nur das geringe Wärmeleitungsvermögen der Luft, auch ihre geringe Dichte, ihr minimales specifisches Gewicht lassen sie als Wärmemedium besonders geeignet erscheinen. Auf allen diesen Eigenschaften der Luft beruht die Construction der modernen Heissluftapparate, wie sie von Tallermann inaugurirt, von Lindemann, Bier, Krause und Anderen modificirt und theilweise vereinfacht worden sind; ihre Anwendung ist vorzugsweise eine lokale und dieser Umstand ist es vor allem, der ihren therapeutischen Werth zu einem ausserordentlich hohen gestaltet. Die physiologische Wirkung dieser lokalen Heissluftbäder haben wir uns in der Weise vorzustellen, dass sich die oberflächlichen Gefässe erweitern, es kommt zu einer aktiven Hyperämie, wodurch die tiefer liegenden Organe entlastet und die Circulation daselbst erleichtert und beschleunigt wird, besonders in den Venen und Lymphbahnen; auch wird die Resorption von Exsudaten und anderen Entzündungsprodukten begünstigt. Bei fortgesetzter Einwirkung der Wärme ist ausser der Hyperämie der Schweissausbruch an der erhitzten Körperpartie die nächste Erscheinung, die ins Auge tritt, und die Förderung dieser ist mit eines der Hauptziele der Thermotherapie; Schweissbildung und Schweissverdunstung tragen zur Steigerung der Flüssigkeitsbewegung in dem behandelten Glied und weiterhin auch im ganzen Körper mit bei. Den physiologischen Wirkungen entsprechen die Indikationen für die Heissluftbehandlung, die im Allgemeinen angezeigt erscheint zur Entfernung von Exsudaten, im Besonderen aber in allen Fällen, wo sonstige schweisstreibende Verfahren, wie Dampfbäder, Einpackungen oder me-



dicamentöse Diaphoretika aus irgend welchen Gründen contraindicirt sind. Das vornehmste Anwendungsgebiet bilden mithin die rheumatischen und gichtischen Erkrankungen, bei denen unter der Heissluftbehandlung nach übereinstimmenden Berichten eklatante Erfolge aufzuweisen sind. Residuen nach acutem Gelenkrheumatismus, subacute und mehr chronisch verlaufende Gelenkerkrankungen, worunter auch die gonorrhoischen nach den Erfahrungen von Laqueur[1]) zu begreifen sind, chronisch gichtische Gelenkerkrankungen, die mannigfachen Formen des Muskelrheumatismus, Neuralgien, namentlich die des N. ischiadicus, werden ausserordentlich günstig beeinflusst, ja in vielen Fällen nach kurzer Behandlung zum Schwinden gebracht. Selbst so hohe Temperaturen wie 130° C. und darüber werden ohne besondere Störung des subjectiven Empfindens gut vertragen; ja bis zu einem Temperaturgrad von ca. 80° wiegt das Gefühl einer angenehmen, wohlthuenden Wärme vor, dabei werden die Schmerzen, welche durch Entzündungen, Neuralgien, Muskel- und Sehnenspasmen verursacht werden, milder, Spasmen und Contrakturen lassen nach.

Die durch hohe Hitzegrade hervorgerufene Anästhesie hat weiterhin dazu geführt, die Heissluft bei der Nachbehandlung chirurgischer Erkrankungen — Contrakturen, Ankylosen u. s. w. — anzuwenden und endlich hat man sie auch, und auch hierüber liegen eine Reihe exacter Beobachtungen vor, bei der Behandlung torpider Geschwüre, wie Panaritien, Ulcera aller Art, selbst auch solchen specifischer Natur, mit sehr gutem Erfolg (Roth, Ullmann) in Anwendung gezogen. Eine besondere Art der Heissluftanwendung stellt die von Frey angegebene heisse Luftdouche dar, bei der in gleichzeitiger Verbindung mit Massage, ähnlich der schottischen Douche, abwechselnd heisse und kalte Luftströme verwandt werden. Dem lokalen Heissluftbad im Prinzip nahe steht der Heissluftkasten für den ganzen Körper, wie ihn Lindemann in seinem elektrischen Schwitzkasten construirt hat. Es sind Schwitzbäder *κατ' ἐξοχήν*, die bei schwereren Erkrankungen der Circulationsorgane contraindicirt, im übrigen ihrem Wesen nach ihre vornehmste Indikation überall da finden, wo eine starke Schweisssecretion hervorgerufen werden soll. Weiterhin haben sich diese allgemeinen Heissluftbäder bewährt bei der Behandlung hysterischer Myalgien, sowie bei der Chlorose, bei der ja schon Rosin vor einigen Jahren auf die Wirksamkeit der Behandlung mit heissen Bädern hingewiesen hatte.

Ist somit die Heissluftbehandlung als eine wirksame Bereicherung unseres physikalischen Heilschatzes anzusehen, so nicht minder die mit ihr in engerem Zusammenhang stehende Lichttherapie. Das Glühlichtbad stellt nach wohl nunmehr allgemein getheilter Anschauung die angenehmste, ungefährlichste und sauberste Art künstlicher Schweisserzeugung dar und ist in Bezug darauf allen anderen diesem Zweck dienenden Methoden vorzuziehen. Aber damit ist die Bedeutung des Lichtheilverfahrens nicht abgeschlossen; der specifische Einfluss, insbesondere der chemischen Strahlen des Lichtes auf die Pigmentation der Haut, auf die Thätigkeit der Zelle und vor Allem ihre bakterientödtende Kraft ist auf Grund einer Reihe von physiologischen Versuchen erwiesen; es ermangelt nur noch der Beweis, inwieweit diese bakterizide Wirkung einen Einfluss auf acute und chronische Allgemeininfektionen auszuüben vermag. Die Anregung der Zellenthätigkeit und die Erhöhung des Stoffwechsels, die die Belichtung im menschlichen wie thierischen Organismus bewirkt, haben dazu geführt, die Indikationsstellung der Lichttherapie zu erweitern und ausser den typischen, für diese Behandlung disponirenden rheumatischen und gichtischen Affektionen, Neuralgien und der Adipositas, auch Anämie, Chlorose und Scrophulose ihr zu unterwerfen. Statt des allgemeinen Glühlichtbades kommt bei den letzteren Fällen nach Finsen's Angabe eine Bestrahlung mittelst Bogenlichts zur Anwendung.

Ein ganz besonderes Interesse beanspruchen die lokalen Bestrahlungen, wie sie ebenfalls zuerst von Finsen bei der Behandlung des Lupus vulgaris angewandt worden sind, und die den thatsächlichen Beweis geliefert haben, dass es möglich ist, den Lupus durch die chemischen Strahlen des Spektrum zum Verschwinden zu bringen. Damit hat die Finsen'sche Methode eine unanfechtbare Ueberlegenheit über alle bisher gekannten Behandlungsarten des Lupus erhalten. Diese lokale Bestrahlung ist dann weiter ausgedehnt worden auf eine Reihe von Dermatosen, wie Acne vulgaris, Acne rosacea etc. mit durchaus günstigem, auf Psoriasis, Alopecia areata mit jedenfalls ermuthigendem Re-

[1]) A. Laqueur. Ueber die therapeutischen Resultate der Elektrothermbehandlung der I. medicinischen Klinik. Charité-Annalen. XXV. Jahrgang.

sultat. Alles in allem gehört die Lichttherapie zu den, wenn auch in klinisch-physiologischer Beziehung noch in vielen Punkten aufklärungsbedürftigen, so doch nach den bisherigen Erfahrungen entschieden aussichtsvollen Behandlungsmethoden.

Zu den neueren physikalischen Heilverfahren gehört schliesslich die maschinelle Vibrationsmassage, die als theilweiser Ersatz der manuellen Massage dient und als Tapotement, als reine Vibration sowie als Mischform von beiden zur Anwendung gelangt. Verschiedene sehr gracil und handlich construirte Apparate vermitteln die Anwendung derselben. Die Vibrationsmassage findet als Indicationsgebiet denselben weiten Raum, den die manuelle Massage einnimmt, nur mit dem Unterschiede dass sie noch intensiver in die Tiefe wirkt und dadurch auch die dort liegenden Organe zu beeinflussen vermag. Hebung der Circulationsverhältnisse, Anregung der arteriellen Bahn, eine Beförderung des venösen Abflusses ist als Folge ihrer Anwendung anzusehen und damit wird sie oberflächliche wie auch tiefer gelegene Ernährungsstörungen, Stauungen etc. günstig beeinflussen, wie sie andererseits zur Resorption von Exsudaten, Transsudaten und ähnlichem beiträgt. Vor allem werden nervöse Störungen mannigfachster Art, wie Anästhesien, Hypästhesien, Neuralgien, aufgehoben oder mindestens gemildert werden, weiterhin aber, und dies ist von hervorwiegendem Interesse, auch in einer Reihe specieller Fälle eine günstige Einwirkung auf das Herz und die Gefässe zu erzielen sein. Auf den Herzmuskel hat die Vibration denselben Einfluss wie auf jeden anderen Muskel; das elastische und contractile Gewebe reagirt durch Zusammenziehung und ausser dieser Eigenbewegung findet daneben noch eine passive Gymnastik durch die mitgetheilte Wellenbewegung statt; dazu kommt noch der mechanische Reiz auf die Vagusendigungen, der eine Verlangsamung der Schlagfolge gewährleistet. Die Wirkungen der Vibration sind mithin eine kräftige Ernährung des Herzmuskel und eine Anregung des Herznervensystems und als weitere Folgen davon Abnahme der Pulszahl, vasomotorische Erhöhung der Arterienspannung, Verlangsamung und Vertiefung der Respiration. Achert[1]), der sich mit der vorliegenden Frage allein bisher beschäftigt hat, empfiehlt die Vibrationsmassage bei folgenden Herzaffectionen: Bei der Neurasthenia cordis, paroxysmaler Tachycardie, dem Mastfettherz jüngerer Individuen, Morbus Basedowii, der functionellen Angina pectoris, bei leichten Fällen von Myocarditis ohne Stauung, bei Dilatationen, bei Herzmuskelschwäche. In allen diesen Fällen ging die Pulsfrequenz während der Massage um 30—40 Schläge zurück und nach längerer Dauer konnte eine nachweisbare Kräftigung constatirt werden. Contraindicirt ist die Massage bei Arteriosclerose, uncompensirten Klappenfehlern, bei Neigung zur Bildung von Thromben oder Embolien. Weitere Prüfungen werden die Grenzlinien auch dieses physikalischen Factors zu bestimmen haben.

Therapeutisches aus der ophthalmologischen Section des XIII. internationalen medicinischen Congresses.

Bericht, erstattet von Dr. **Hugo Wolff**-Berlin.

I. Referat über den Vergleich des Werthes der Enucleation des Augapfels und der zu ihrem Ersatz angegebenen Methoden.

1. Pflüger (Bern). Die übergrosse Zahl von Augäpfeln, welche in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts geopfert wurden, hat einige Ophthalmologen zu dem Gedanken geführt, dass diese verstümmelnde Operation durch andere, mehr conservative chirurgische Eingriffe ersetzt werden könnte. Thatsächlich macht eine ganze Reihe von Operationen gegenwärtig der classischen Enucleation Concurrenz, welche sich noch heute in den meisten Kliniken grosser Gunst erfreut, weil sie die sicherste und schnellste Methode darstellt. Ein Beweis, dass die hierfür angegebenen Ersatzmethoden die Aufmerksamkeit der Oculisten erregten, war die Sammelforschung des Comité's der englischen ophthalmologischen Gesellschaft 1896, sowie die Thatsache, dass diese Frage auch von dem Comité der ophthalmologischen Section des internationalen Congresses auf die Tagesordnung gesetzt wurde.

Die Ersatzmethoden sind: 1. Die Abtragung nur eines vorderen Segmentes des Auges; 2. Neurotomia optico-ciliaris (Durch-

[1]) Achert. Ueber die instrumentelle Vibrationsmassage. Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie. IV. Band V. Heft.

Bitte besonders die nachfolgenden Absätze z. lesen!

1.

Ein jeder Patient ist seinem Arzte, der ihn zur Mundpflege angeregt hat, zeitlebens dankbar.

2.

Alle hervorragenden Forscher auf dem Gebiete der Zahnhygiene sind sich darüber einig, dass die in erster Linie nötige mechanische Reinigung (Zahnbürste, Zahnstocher) allein nicht ausreicht. Die gleichzeitige Anwendung antiseptischer Mundwässer ist unbedingt erforderlich.

3.

Ein gutes Mundwasser soll (nach Professor Hüppe) folgende Eigenschaften haben:

1. es darf weder an den Zähnen noch an der Schleimhaut schaden, muss
2. guten Geschmack und Geruch besitzen und
3. ausreichend antiseptisch oder fäulnisswidrig wirken.

Mittel, welche die Mundschleimhaut ätzen, wie Kalium permanganicum, Formaldehyd, Seife und andere, sind für die regelmässige Mundpflege ebensowenig geeignet, wie saure Mundwässer, die die Zähne entkalken.

4.

Nach den übereinstimmenden Angaben hervorragender Forscher (GERLACH, HÜPPE, PASCHKIS, PÖHL, RÖSE, SEIFERT, VAN HEURCK u. A.) entspricht Odol zur Zeit den obigen drei Bedingungen am vollkommensten und muss daher als das beste von allen gegenwärtig bekannten Mundwässern bezeichnet werden.

5.

Professor Hüppe-Prag urteilt über Odol u. A.: Durch die Verbindung der drei (oben genannten) schwer zu vereinigenden Eigenschaften überragt es sämmtliche andere Zahn- und Mundreinigungsmittel. Die Resultate der Versuche, sowohl der antiseptischen d. h. antibacteriellen, als der auf die Beeinflussung der Zahnsubstanz gerichteten, sind überaus günstig, und meine eigenen früheren Versuche stehen in Einklang mit denen von anderen Beobachtern.

6.

Auf dem diesjährigen Internationalen zahnärztlichen Kongress in Paris sprach Herr Zahnarzt GROOT, Assistent am zahnärztlichen Institut der Universität Halle, über die schleimhautschädigende Wirkung zahlreicher Mundwässer. An der Hand von übersichtlichen und äusserst interessanten Versuchspräparaten wurde nachgewiesen, dass weitaus die meisten der bisher angewendeten Mundwässer die Mundschleimhaut erheblich schädigen. „Von ganz besonders schädlicher Wirkung sind: formalinhaltige Mundwässer, übermangansaures Kali, Tannin, Wasserstoffsuperoxyd, Thymol, Borax, Myrrhentinktur u. a. Als völlig unschädlich können nur drei Mittel betrachtet werden; 1) 0,7 proz. sogenannte „physiologische" Kochsalzlösung, 2) das Handelspräparat Odol, 3) schwache Lösungen von Natron bicarbonicum. Odol und Kochsalzlösung besitzen zugleich eine beträchtliche antiseptische Wirkung. Diese beiden Mittel müssen daher als zweckmässigste Mundwässer für den täglichen Gebrauch bezeichnet werden".

7.

Im Anschluss hieran sei darauf hingewiesen, dass vereinzelte Menschen eine besondere Idiosynkrasie gegen Mentha-Präparate haben, indem die trockene äussere Haut ihrer Mundwinkel durch die für den Wohlgeschmack unentbehrlichen ätherischen Oele gereizt wird (Ekzem-Bildung). Anscheinend wird diese Erscheinung durch feine Mentholkrystalle bedingt. Für Leute mit so empfindlicher Haut werden wir demnächst ein besonderes, mentha-freies Odol in den Handel bringen, sobald die im Gange befindlichen klinischen Untersuchungen ein sicheres Resultat gegeben haben.

8.

Die bedeutende antiseptische Wirkung des Odols bei gleichzeitiger Unschädlichkeit beruht auf folgender Eigenart: Das völlig unschädliche, ölig-flüssige Antisepticum überzieht nach dem Spülen die Mundschleimhaut in gleichmässiger, dünner Schicht. Die lebenden Zellen der Schleimhaut und der Spaltpilze besitzen die Fähigkeit, das Antisepticum nach und nach in seine stark bactericid wirkenden Componenten aufzuspalten. Die Spaltungsprodukte sind jedoch nur

in statu nascendi wirksam und wandeln sich dann sofort in neutrale, indifferente Verbindungen um. Während der jeweiligen kurzen Wirkungsdauer der fortlaufend abgespaltenen antiseptischen Stoffe werden die Spaltpilze vernichtet, die widerstandsfähigeren Epithelzellen jedoch nicht beeinflusst.

(Vergl. auch Allg. Med. Central-Zeitung 1899, 55—56.)

9.

In Anbetracht dessen, dass zu Odol nur der denkbar reinste Alcohol sowie die feinsten und teuersten ätherischen Oele verwendet werden, muss der Preis des Mittels (90 ccm = M. 1.50) als ein mässiger bezeichnet werden. Diese Thatsache wurde auf der Apotheker-Versammlung zu Berlin vom 27. October 1896 widerspruchslos anerkannt.

10.

Die stets gleichmässig gute Beschaffenheit eines mit ätherischen Oelen versetzten Präparates wie Odol, lässt sich nur durch Herstellung in grossen Mengen erzielen. Nur die Grossindustrie mit ihrem bedeutenden und raschen Umsatze ist im Stande, von den Produzenten die feinsten ätherischen Oele in stets frischester Beschaffenheit und den feinsten Alcohol in stets gleichbleibender Güte zu erhalten, sowie die Einrichtungen und Kellereien für zweckentsprechende Lagerung und sorgsame Pflege zu schaffen.

11.

Sonderabdrücke aus der reichhaltigen Litteratur sowie Probemengen werden den Herren Aerzten, Zahnärzten und sonstigen Interessenten auf Wunsch gern kostenfrei zugesandt.

Die umstehende Abbildung zeigt die Vorder-Seite der Fabrik-Anlage des **Dresdener chemischen Laboratoriums Lingner,** wo das **Odol** hergestellt wird. Die weitaus grösste derartige Fabrik der Welt. Grundfläche 6500 □ Meter.



DRESDENER CHEMISCHES LABORATORIUM LINGNER.

schneidung des Sehnerves. Ref.); 3. Neurectomia optico-ciliaris (Ausschneidung eines Stücks aus dem Sehnerv, Ref.); 4. einfache Exenteration (Evisceration), (Entleerung des krankhaften Augeninhaltes bei Erhaltung des Scleralbeutels mit den daran inserirenden Muskeln, Ref.); 5. combinirte Exenteration mit Einnähung einer Kugel in den entleerten Scleralbeutel (Mules)[1]); 6. combinirte Enucleation mit Einsetzen einer Kugel in die Tenon'sche Kapsel (Frost-Lang); 7. curage de l'oeil panophthalmitique (1899 Chibret: Corneallappenschnitt mit Durchtrennung der Iris, Pupillarschwarte, Linsenkapsel: Austritt der Linse, Ausspülung des eitrigen Augeninhaltes, bis die Lösung klar abfliesst, Ref.)

Pflüger kommt zu folgenden Schlüssen: Die Enucleation kann nicht ersetzt werden bei gewissen Augenaffectionen, bei welchen sie gegenwärtig gewöhnlich verrichtet wird, es ist nicht einmal wahrscheinlich, dass dies jemals der Fall sein wird. Die Operation ist einfach und schnell ausführbar, aber sie giebt nur einen kleinen Stumpf von geringer Beweglichkeit. Die Prothesen von Snellen bewirken ein besseres Befinden der Conjunctiva, aber keine merkbar bessere Beweglichkeit. Die Prothesen von Wolff sind noch genauer zu studiren. Es erübrigt daher die Operation so zu verbessern, dass man einen Stumpf von lebhafterer Beweglichkeit erhält. Dies geschieht a) durch Fixation der (vom enucleirten Bulbus abgelösten, Ref.) Muskeln an der Conjunctiva nach der Methode von Schmidt (Wilhelmshaven) oder nach der von Pflüger selbst angegebenen Vereinfachung dieser Methode. Hierdurch bekommt eben die hintere Wand des leeren (augenlosen) Conjunctivalsackes eine lebhaftere Beweglichkeit, welche sich dem darauf gesetzten künstlichen Auge mittheilt; b) durch Einnähen einer Kugel (an Stelle des entfernten Auges) in die Tenon'sche Kapsel (Frost-Lang). Die einfache Evisceration (s. ob. No. 4) giebt eine bessere Beweglichkeit des künstlichen Auges als die klassische Enucleation. Die combinirte Evisceration (s. ob. No. 5) (Mules) giebt bessere kosmetische Resultate als die Verfahren von Schmidt, Pflüger, Frost-Lang (s. o.) Pflüger verwendet silberne vergoldete Hohlkugeln mit zahlreichen kleinen Löchern, durch welche die Granulationen in das Innere derselben hineinwachsen und nach ihrer Umwandlung in Bindegewebe die Kugeln in dem Stumpfe in solider Weise fixiren. Die Abtragung der Cornea steht in ihrem kosmetischen Effect noch höher als die combinirte Evisceration. Mitunter ist hierbei eine Prothese unnöthig, manchmal, aber selten, bleibt dabei die Licht- und Farbenempfindung erhalten. Die Neurectomia optico-ciliaris (s. o. No. 3), bei absolutem Glaucom, macht ebenfalls das Tragen einer Prothese unnöthig. — Es ist aber nicht allein die Verstümmlung des Leidenden durch die Entfernung des ganzen Augapfels, welche zum Suchen nach Ersatzoperationen Veranlassung gab, sondern ausserdem die Gefahren tödtlicher Meningitis und sympathischer Ophthalmie. Von diesem Standpunkt aus betrachtet, ist es (nach den vorhandenen Statistiken) sicher, dass bei Panophthalmie die Enucleation eher zu tödtlicher Meningitis führt als die Evisceration. Aber die Panophthalmie kann auch ohne Operation zu tödtlicher Meningitis führen. Die Panophthalmie endogenen und metastatischen Ursprunges giebt selten Veranlassung zur Operation, da ja die allgemeine Erkrankung meist tödtlich ist (ulceröse Endocarditis, puerperale Sepsis). Den Ausbruch sympathischer Ophthalmie kann die Enucleation nicht in allen Fällen verhindern. Gleichwohl wird sie auf diesem Gebiete siegreich bleiben. In der Theorie ist sie es, welche die grösste Aussicht auf Verhütung der sympathischen Ophthalmie gewährt und die Praxis widerspricht nicht der Theorie. Die Evisceration innerhalb der ersten drei Wochen nach einer perforirenden Verletzung ausgeführt, ist der Enucleation gleichwerthig. Die nach der Enucleation und Evisceration auftretenden sympathischen Ophthalmien besitzen allgemein einen gutartigen Charakter, sie enden sehr häufig mit Heilung. Die Neurectomia optico-ciliaris ist bei drohender sympathischer Ophthalmie zu verwerfen. Die Abtragung der cornea und die Staphylotomie verursachten mehrere Fälle von sympathischer Ophthalmie, obgleich die ursprüngliche Erkrankung garnicht hierzu disponirte. Diese Operationen werden deshalb von dem englischen Comité nicht empfohlen.

Indicationen zur Enucleation: Sie ist geboten, bei malignen Tumoren des Auges (ausgenommen einige seltene Fälle sehr kleiner Tumoren des Limbus und der Conjunctiva), malignen Tumoren der Or-

[1]) Behufs Erzielung der Beweglichkeit des künstlichen Auges. Ref.



bita, ausgesprochener sympathischer Ophthalmie, schmerzhafter Phtisis bulbi. Sie ist den anderen Ersatzoperationen vorzuziehen, bei sympathischer Irritation; bei schweren Verletzungen welche wenigstens drei Wochen conservativ behandelt wurden; Verletzungen, welche durch Fremdkörper in der Sclera, Orbita oder im Sehnerven nach Perforation der Sclera, complicirt sind; acuter Panophthalmie, welche fünf, sechs Tage oder länger besteht; Panophthalmie, bei welcher necrotische Abstossung der Sclera zu befürchten ist; Verbrennungen, Verätzungen mit Alkalien, Säuren, starken Antisepticis. Ferner in Fällen, die ein wissenschaftliches Interesse bieten; wie gewisse Verletzungen, congenitales oder infantiles Glaucom, grosse Staphylome Erwachsener, amaurotische Bulbi mit congenitalen Anomalien u. s. w.

Indicationen zur Evisceration: Die frischen Panophthalmien, die Mehrzahl der perforirenden Verletzungen, gewisse Fälle von Staphylom der Cornea. Die einfache Evisceration wird der combinirten vorzuziehen sein bei grösseren Substanzverlusten der Sclera, ferner wenn das Aussehen der innern Oberfläche der Sclera eine Necrose derselben befürchten lässt, oder wenn eine künstliche Kugel nicht zur Hand ist.

Indicationen zur Neurectomie: Das absolute Glaucom und das totale Leucom der Cornea, selbst wenn die Ectasie nur gering ist.

Indicationen zur Abtragung der Cornea: Staphylom der Cornea, besonders wenn es doppelseitig ist und überhaupt, wenn ein Rest von Licht- und Farbenempfindung erhalten ist, — die partiellen Staphylome, besonders, wenn deren Basis verkleinert ist und so eine Einschnürung bildet.

2. Snellen sen. (Utrecht). Die Enucleation des Augapfels wird in einer gewissen Anzahl von Fällen stets unvermeidlich sein. Die Schmerzhaftigkeit der Operation hängt von der Empfindlichkeit des Auges ab, welche besonders bei Cyclitis und Glaucom gefunden wird. Der Schmerz rührt her von dem nicht völlig zu vermeidenden Druck, welchen man bei der Operation auf das Auge ausübt. Ist das Auge nicht zu empfindlich, so genügt locale Anästhesie. Sie besteht in Einträuflung von Cocaïn. mur. 5%, subconjunctivalen Injectionen, und, in den Fällen von Hyperalgesie und Hypotonie des Bulbus, intrabulbären Injectionen. Auch die Infiltrationsanästhesie nach Schleich wurde empfohlen (Clin. ophth. 1898. L. Weiss), doch macht sie eben wegen der starken Infiltration der Gewebe die correcte Ausführung der Operation schwierig. Snellen giebt ausführliche Beschreibung der geschickten Ausführung der Operation: Hervorzuheben ist, dass er, wegen der Neigung des Auges, nach oben abzuweichen, zuerst den oberen graden Augenmuskel loslöst, dortselbst auch die erste Conjunctivalwunde anlegt. Wenn das zu entfernende Auge in Schielstellung steht, so wird die Sehne des betreffenden Augenmuskels vorn an der Conjunctiva angenäht. Snellen verrichtet einen vertikalen Verschluss der Bindehaut durch Anlegung von drei horizontalen Suturen; dadurch vertieft sich der Bindehautsack nach oben und unten. Die Prothesen setzt er schon nach dem dritten Tage ein, Snellen empfiehlt nochmals seine doppelwandigen Prothesen. Bei der combinirten Exenteration des Bulbus mit Einnähung einer Glas- oder Metallkugel unterscheidet er den unmittelbaren und den definitiven Effect. Der unmittelbare Effect lässt nichts zu wünschen übrig. Bezüglich des definitiven Resultats macht Snellen einen theoretischen Vergleich mit einem atrophischen Auge, über welchem eine Prothese getragen wird. Letztere wird lange Zeit ertragen; schliesslich schreitet aber die Verknöcherung des Augeninhalts (Uvea) fort, die zwischen letzterem und der davor befindlichen Prothese gelegene Conjunctiva wird gedrückt, und dies ist eine häufige Indication zur Entfernung des atrophischen Auges. Etwas Aehnliches nimmt Snellen theoretisch auch für die Einheilung von künstlichen Kugeln bei Exenteratio bulbi an. Die Neurectomie ist besonders bei benignen Tumoren des Sehnerven am Platze. Hierbei ist besonders die Methode von Krönlein (temporäre Resection des knöchernen Orbitalrandes, Ref.) in Betracht zu ziehen. Gegen Narbenbildung und Symblepharon empfiehlt Snellen die von ihm angegebene „Syndesmoplastie“ (Transplantation gestielter Hautlappen, welche durch ein die ganze Dicke des Lides durchsetzendes „Knopfloch“ hindurch gezogen werden).

3. E. de Schweinitz (Philadelphia), giebt ebenfalls genaue Indicationsstellung. Besonders hervorzuheben ist seine auf Grund einer umfassenden Umfrage aufgestellte Ansicht über die Exenteration mit Einpflanzung einer künstlichen Kugel (behufs Erzielung der Beweglichkeit des künstlichen Auges, Ref.) Diese gebe von allen Ersatzmethoden der Enucleation die besten kosmetischen Resul-



tate. Sie ist contraindicirt lediglich durch die bösartigen Tumoren, sympathische Ophthalmie, grössere Verletzungen der Sclera und Phthisis bulbi. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die unmittelbar nach der Operation vorzüglichen kosmetischen Erfolge später etwas verringert werden durch Atrophie des Orbitalgewebes und Zurücksinken des künstlichen Stumpfes. Doch ist diese Verringerung viel weniger ausgesprochen als nach der einfachen Exenteration.

4. Auch der vierte Referent Swanzy (Dublin) bezeichnete auf Grund seiner grossen Anzahl von Operirten die Mules-sche Kugeleinheilung als die beste Ersatzmethode der Enucleation.

II. Ueber die Möglichkeit, alle Erkrankungen der Thränenwege durch Massage zu heilen, unter Zuhülfenahme einiger Katheterisirungen sprach Grandclément (Lyon). Er sondirt nur einige Male mit Nr. 1, höchstens Nr. 2; dann beginnt er mit der Massage. Sehr bald lernt der Kranke sich selbst massiren. Grade die schwersten Fälle (Dilatation des Thränensacks, Fistelbildung) sollen hierdurch günstig beeinflusst werden.

III. Erfolge der Elektrolyse bei Thränenleiden. Fage (Amiens) wendet elektrolytische Katheterisirung an. Die Operation muss mehrmals wiederholt werden mit Zwischenraum von 8 Tagen. Die Sonde wird an den negativen Pol angeschlossen, der positive kommt auf die Wange, 4—5 M. A.

IV. Ueber Abrin bei granulösen Conjunctivitiden und beim Experiment berichten De Lapersonne und Painblau (Lille). Abrin (das Toxin des Jequirity) wirkt positiv chemotaktisch auf die polynucleären Leucocyten. Auf der trachomatösen Bindehaut zeigt sich die Pseudomembran erst am zweiten bis dritten Tage, nach vorangegangener erheblicher Leucocyteninfiltration. Besonders günstig wirkt es gegen Pannus, durch Bildung von Leucocythenthromben in den Gefässen. In der Discussion berichtet Ostwalt (Paris) über seine Versuche zur Abschwächung der Jequiritywirkung (Erhitzen auf 60—80°). Kuhnt (Königsberg) weist auf die bessere Wirkung der durch ihn zuerst angegebenen neueren mechanischen Verfahren (Expression der Granulationen durch Kuhnt's Expressor) hin, welchen er noch eine medicamentöse Behandlung nachfolgen lässt. (Der Kuhnt'sche Expressor besitzt durchlöcherte Platten und schont die Bindehaut mehr als Knapp's Rollzange. Ref.)

V. Zur Behandlung der Abscesse des Sinus frontalis empfiehlt Vieusse (Toulouse) in den Fällen, wo die Nasenbehandlung und der Katheterismus im Stiche lassen, die Eröffnung und Trepanation der Vorderwand. Panas erklärt für die beste Methode die Abtragung der ganzen Vorderwand des Sinus mit Zerstörung der ganzen Schleimhaut. Dieses von ihm irrthümlich sogenannte Ogston-Luc'sche Verfahren ist nichts anderes als die Kuhnt'sche Operation (Ref.).

VI. Die öligen Collyrien von Scrini (Paris) haben den Vorzug, sich nicht zu zersetzen und keine unangenehmen Empfindungen zu machen. Zu ihrer Herstellung werden die reinen Basen, nicht die Salze benutzt. Nach Chevalier (Le Mans) ist ihre Wirkung ausserdem schneller und stärker.

VII. Für die Behandlung der syphilitischen Retinitis und Neuritis optica betont Galezowski (Paris) die Nothwendigkeit einer zwei volle Jahre lang fortgesetzten Schmiercur. Die gleichzeitige Verordnung von Jodkalium verwirft er aufs entschiedenste.

VIII. Ueber Behandlung des Glaucoms mit Resection des Halssympathicus berichtet Jonnescu (Bukarest). Seit 1897 84 Fälle aus der Litteratur, 12 eigene. Die Resultate sind ermuthigend; die Operation empfiehlt sich besonders bei Glaucoma chronicum. Angelucci (Palermo) hält sie für gleich erfolgreich wie die Incision des Kammerwinkel nach de Vincentiis. Abadie (Paris) empfiehlt Sympathicusresection bei Glaucoma simplex, wenn trotz Pilocarpin Verschlechterung eintritt. Axenfeld (Rostock) berichtet ebenfalls über fünf Operationen mit günstigem Erfolge bei Glaucoma simplex, in drei Fällen war vorher die Iridectomie verrichtet, aber trotzdem Verschlechterung eingetreten. Die Iridectomie muss immer zuerst verrichtet werden, weil durch die Sympathicectomie das Auge völlig abnorme Gefässverhältnisse erhält. Eine nachträgliche Iridectomie ist daher nicht unbedenklich. Der Fall von Mohr, wo bei einer solchen Iridectomie eine perniciöse intraoculare Blutung eintrat, mit Entleerung des ganzen Augeninhalts, muss in dieser Hinsicht als Warnung dienen. Nur dann ist die Exstirpation des Ganglion cervicale supremum als erste Operation gerechtfertigt: 1. Wenn auf dem einen Auge die Iridectomie nachweislich geschadet hat, 2. wenn wegen

hochgradiger Gesichtsfeldeinengung von der Iridectomie kein Erfolg mehr zu erwarten ist.

IX. Ueber die Behandlung vor und nach der Staaroperation referirte Schioetz (Christiania). Er empfiehlt im Interesse der Aseptik als Vorbehandlung das Ausreissen sämmtlicher Wimpern, Ausspülungen des Bindehautsacks mit sterilisirter physiologischer Kochsalzlösung; Probeverband, aber nicht die letzte, sondern vorletzte Nacht vor der Operation, da darunter die Bacterien sich stark vermehren. Bei Thränensackerkrankungen zieht er der Exstirpation des Thränensacks die Schweigger'sche Methode (Incision und Tamponade des Sacks) vor. Nach der Operation ist er für die offene Wundbehandlung (Hjort), da der Verband die Vermehrung der Mikroben begünstigt, ausserdem reizt, und so den Patienten veranlasst, die Finger heranzubringen. Landolt (Paris) ist für Beibehaltung des Verbandes, Bettruhe, Dunkelzimmer. Valude (Paris) träufelt bei Infectionen sechsmal täglich Sublimat 1 : 1000 ein, Dank dieser Behandlung hatte er niemals den völligen Verlust eines Auges zu beklagen. Kuhnt betont die Wichtigkeit der Thränenschlauchdurchspülung vor jeder Staaroperation, wodurch unvermuthet oft deren Undurchgängigkeit nachgewiesen wird, obgleich kein Secret ausdrückbar ist. Er empfiehlt Abreibung der Lider mit in Sublimatlösung getauchtem Wattebausch, Abschneiden der Wimpern an ihrer Basis. Javal (Paris) hält es für Illusion, dass das Auge durch den Verband mobilisirt werden könne. Panas (Paris) erklärt die Immobilisation für leicht erreichbar durch seine Methode: Anlegung eines Ringpolsters um das Auge und darauf erst platte Watteschichten (pansement à plat der Chirurgen).

X. Ueber zwei günstig verlaufene Fälle von Reclination der staargetrübten Linse berichtet Truc (Montpellier). Er meint, dass die Reclination, die früher in vielen Fällen gute Resultate lieferte, auch heute noch gelegentlich ausgeführt zu werden verdient, z. B. bei Delirirenden, bei Thieren, nach destruirender Hämorrhagie bei Staaroperation des anderen Auges. Es müssen die genauen Indicationen festgestellt werden. Panas, Hirschberg, Dor, Valude stimmen bei. Gayet (Lyon) hat diese Operation nie verlassen, er hat noch dieses Jahr sechs Reclinationen gemacht. Wicherkiewicz hat bei zehn durch Jüngken verrichtete Reclinationen Netzhautablösung und Chorioretinitis gesehen und ist daher für äusserste Beschränkung der Operation.

XI. Cataractoperation mit 10 mm breiter Conjunctivalbrücke empfiehlt Vacher (Orleans). Vortheile: Seltenheit des Irisvorfalls und der Infection. Das operirte Auge braucht nicht verbunden werden.

XII. Die vollständige Extraction des Nachstaars mit Pincette empfiehlt Terrien (Paris) anstatt der Discision.

XIII. Ein neues Verfahren zur Behandlung des Nachstaars empfiehlt Sougnon (Moulins): Discision mit zwei Nadeln: die eine ist canelirt und wird (die Rinne nach vorn) durch und hinter den Nachstaar gestossen, die zweite Nadel wird gegenüber eingestossen und dann mit derselben in der Rinne die Durchschneidung ausgeführt.

XIV. Zum Herausreissen eines Stücks der vorderen Linsenkapsel gebraucht Terson père (Toulouse) die Kapselpincette und Cystitom, doch muss man Kapselverdickungen vermeiden.

XV. Cataractextraction durch temporalen Schnitt mit Hornhautnaht verrichtet Bourgeois (Reims) bei ungebärdigen Patienten. Zwei Broad needles werden in der Horizontalen eingestochen und im Limbus corneae nach oben bezw. unten geführt. Dann werden gleich die Nähte gelegt, dann erst die in der Mitte der Wunde stehen gebliebene Hornhautbrücke mit Scheerenschlag getrennt, Extraction, Knüpfung der Fäden, sechs geheilte Fälle.

XVI. Ausreissung des Nervus frontalis (Nerf nasal externe, „Nasalo-rexis") verrichtet Polland (Toulouse) gegen Accommodationskrampf und Axenmyopie. Lagrange (Bordeaux) hat die Operation sehr oft gemacht und glaubt, dadurch die Sensibilität zu beeinflussen. Badal (Bordeaux) sah keine Erfolge.

XVII. Directe Anwendung trockner Schröpfköpfe auf das Auge schlägt Bressanin (Turin) vor. Er hat drei Modelle von Luer anfertigen lassen: ein ringförmiges für den Limbus, eins für Scleralapplication, eins für den ganzen vorderen Augenabschnitt. Die therapeutische Wirkung ist noch weiter zu studiren.

XVIII. Ueber Dionin, seine schmerzstillende Wirkung, seine Fähigkeit subconjunctivale Kochsalzinjectionen zu ersetzen berichtet Darier (Paris): Dionin ist das beste, wenigst giftige, wirksamste Augen-Analgeticum, besonders bei tiefen Augenschmerzen (Iritis, Glaukom etc.). Ferner wirkt es entzündungswidrig durch



Beförderung der Lymphcirculation. Jocqs und Dor fils berichten ebenfalls über gute Erfolge.

XIX. Tabische Opticusatrophie behandelt Demicheri (Montevideo) mit subconjunctivalen und subcutanen Injectionen von Natrium nitricum 6%, täglich 1 ccm, drei bis vier Monate lang. Sehverbesserung von Lichtempfindung bis auf $^1/_{50}$.

XX. Ueber zwei Exstirpationen von Sehnerventumoren mit Erhaltung des Augapfels mittels temporärer Resection der äusseren Orbitalwand (Krönlein) berichtet Jonnescu. Er bildet jedoch einen rechteckigen Haut- und Knochenlappen, Basis temporal. Lagrange empfiehlt seine Methode (Tenotomie des Externus, Luxation des Bulbus nach innen). Kuhnt hat die Krönlein'sche Operation in zwei Fällen mit sehr gutem Erfolge ausgeführt. Axenfeld ebenfalls in drei Fällen. Um das Verwachsen der Orbitalwunde mit der äusseren Wunde und das oft dadurch bedingte Auswärtsschielen zu vermeiden, legt Axenfeld die Orbitalwunde entweder oberhalb oder unterhalb des Rectus externus an, also an einer anderen Stelle als die äussere Wunde. Ferner schliesst er die Periorbita durch sorgfältige Naht.

Bücherbesprechungen.

Anton Bum. Therapeutisches Lexikon für praktische Aerzte. III. vermehrte und verbesserte Auflage. Urban & Schwarzenberg, 1901. Berlin-Wien. 2 Bände.

Von einem in Lexikonform gegebenen therapeutischen Werke kann man natürlich nicht die Vertiefung und Gründlichkeit einer speciellen Pathologie verlangen. Sein Werth liegt vielmehr in der schnellen Orientirung über ein therapeutisches Verfahren, über die üblichen Medicationen in einem bestimmten Fall. Dass das vorliegende Werk, was durch gemeinsame Arbeit zahlreicher bekannter Autoren entstanden ist, diesen Zweck erfüllt, beweist die Thatsache, dass es schon in nicht ganz 10 Jahren seine dritte Auflage erlebt. Dieselbe ist vielfach durch sehr hübsche Kapitel, die neuerer Forschung Rechnung tragen, wie Ernährungstherapie, Klimatotherapie, Organsafttherapie, Serotherapie und Uebungsbehandlung der Ataxie, erweitert, und wird in dieser neuen zweibändigen Auflage sich gewiss noch mehr Freunde erwerben.

F. U.

Carl Oppenheimer. Die Fermente und ihre Wirkungen. Leipzig. F. C. W. Vogel. 1900. 349 S.

Dieses wichtige Kapitel der Physiologie hat sich erst in den letzten Jahren aus dem Dunkel verwirrter Begriffe zu etwas grösserer Klarheit entwickelt, wenngleich noch zahlreiche Fragen desselben der Lösung harren. Da schon die Physiologen häufig auf diesem Gebiete nicht einig waren, konnte man füglich auch nicht verlangen, dass diejenigen, die dieser speciellen Wissenschaft ferner stehen, einigermaassen geordnete Vorstellungen darüber haben konnten, zudem die Litteratur nach allen Richtungen in physiologischen, chemischen und technischen Zeitschriften zerstreut war. Oppenheimer hat nun in vorliegendem Buche, ohne zwar wesentlich Neues zu bringen alles, was wir auf dem Gebiete Wissenswerthes, besitzen zu einer einheitlichen Darstellung vereinigt, eine emsige und mühevolle, auch zeitweilig undankbare Arbeit, weil natürlich die Lücken unseres Wissens sich auf diese Weise noch deutlicher bemerkbar machen. So vor Allem unsere mangelhaften Vorstellungen über das eigentliche Wesen fermentativer Processe, der chemischen Natur und Constitution ihrer Träger. Das liegt schon in der Definition, die der Autor giebt: „Ein Ferment ist das materielle Substrat einer eigenartigen Energieform, die von lebenden Zellen erzeugt wird und mehr oder minder fest an ihnen haftet, ohne dass ihre Wirkungen an den Schlussprocess als solchen gebunden ist. Diese Energie ist im Stande, die Auslösung latenter (potentieller) Energie chemischer Stoffe und ihre Verwerthung in kinetische Energie (Wärme, Licht) zu bewirken; in der Weise, dass der chemische Stoff dabei so verändert wird, dass der neu entstehende Stoff eine geringere potentielle Energie, d. h. eine geringere Verbrennungswärme besitzt als der ursprüngliche Stoff.“ In der Erklärung der Wirkungsweise der Fermente steht Verf. nicht an, eine weitgehende Analogie zwischen Toxinen und Fermenten anzunehmen, deren Wesen in der Absättigung von haptaphoren Gruppen in Ferment und Substrat liegt. Dieser Vorstellung, so verlockend sie auch wirklich ist, kann freilich heute nur eine noch gar zu hypothetische Grundlage gegeben werden, wenngleich auch vieles, insbesondere die



Morgenroth'schen Beobachtungen über das Antilab, sehr dafür sprechen.

So mangelhaft wir verhältnissmässig über das Wesen der Fermente selber unterrichtet sind, so gut kennen wir andererseits die Producte ihrer Thätigkeit, die in dem zweiten speciellen Theil behandelt werden. Es finden sich da die einzelnen Fermente nach ihrer specifischen Wirksamkeit geordnet: hydrolytische (coagulirende, saccharificirende, glukosidspaltende und milchsäuregährende Fermente) sowie oxydative (Alkoholgährung, Oxydasen, oxydative Gährungen).

Wenn auch die therapeutische Ausbeute, die der Arzt daraus unmittelbar gewinnen kann, vielleicht heute noch mehr untergeordneter Art erscheint, so werden doch immerhin viele sich gern über dieses vieldiscutirte höchstbedeutsame und noch recht aussichtsreiche Gebiet der Physiologie unterrichten, und zu diesem Zweck wüsste ich kein besser es Lehrmittel als das vorliegende Buch. F. Umber (Berlin).

H. Guttmann. Arzneiverordnungen in der Kinderpraxis. Dritte, gemäss dem Arzneibuche für das deutsche Reich von 1901 vollständig umgearbeitete Auflage. Berlin 1901. S. Karger.

Das Nothwendigwerden einer dritten Auflage zeigt, dass das Büchlein seine Freunde gefunden hat. Es enthält eine umfassende Zahl von Arzneikörpern, ihre hauptsächlichen Indikationen, die Dosirung und als gute Ergänzung die Preisangaben der Stoffe selbst und der gebräuchlichsten Verschreibungen. In Bezug auf Dosirung bevorzugt Referent nach den Gebräuchen und Erfahrungen der Heubner'schen Klinik vielfach dreistere Gaben, besonders im ersten Jahre, so z. B. bei Ipecacuanha als Emeticum, Chloral bei Eklampsie, Tannigen, Codein. Gelegentlich wären Indicationen zu erweitern; so ist Ichthalbin doch mehr als Darmtonicum und Desinficiens angezeigt, in zweiter Linie erst als Mittel gegen Ekzem. Kreosotal wird neuerdings nicht nur gegen Tuberkulose, sondern, wie es scheint, mit Recht besonders gegen Katarrhalpneumonien empfohlen. Hier und da vermisst Referent ein Mittel, das er, wie z. B. Citrophen, gerade bei Kindern des angenehmeren Geschmackes wegen gerne benutzt; auch Strophantus (viel gebraucht bei Herzschwäche der Säuglinge), Trional, neben dem Malzextract auch der Keller'sche Malzsuppenextract etc. dürfen für eine 4. Auflage empfohlen werden.

Finkelstein (Berlin).

S. Jessner. Hautkrankheiten, einschliesslich Syphilide und Kosmetik. Königsberg 1900, Thomas & Oppermann, 2. Aufl. 318 S.

Für den beschäftigten Praktiker werden Compendien, aus denen er sich über ein bestimmtes Specialgebiet schnell orientiren kann, besonders für Specialfächer nicht ganz zu entbehren sein. Das vorliegende Compendium der Hautkrankheiten erfüllt in diesem Sinne seinen Zweck: in sehr zweckentsprechender, praktischer Anordnung werden die einzelnen Capitel abgehandelt. Kurz und doch vollständig wird der Autor besonders den praktischen Fragen — vornehmlich auch der Therapie — gerecht. Hierbei ist besonders hervorzuheben, dass er nicht lediglich die ja so zahlreichen empfohlenen therapeutischen Maassnahmen kritiklos referirt, sondern eine kritische Auswahl geschaffen hat und auch hierbei hie und da einzelne gewiss auf Grund eigener Erfahrungen hervorhebt. In Bezug auf die Syphilis ist der Verfasser — und damit stimmt der Referent mit ihm überein — ein Anhänger der chronisch-intermittirenden Behandlung. Sehr gelegen wird dem praktischen Arzt die am Schluss des Buches abgehandelte Kosmetik sein. In den Lehrbüchern der Dermatologie kann hierauf nicht so speciell grosses Gewicht gelegt werden, und doch ist die Kenntniss dieser Kleinigkeiten für die Praxis nicht unwichtig. Am Schluss folgt eine beträchtliche Anzahl Recepte, die dem Arzt die Verordnung der dermatotherapeutischen Medicamente erleichtert. Dass das Buch bereits die 2. Auflage erlebt hat, beweist, dass es sich bewährt hat.

Buschke (Berlin).

Saenger und **v. Herff.** Encyclopädie der Geburtshilfe und Gynäkologie. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel.

In 2 starken Bänden (25 Lieferungen) ist jetzt obiges Werk vollendet worden. Es giebt in Form alphabetisch geordneter Aufsätze ein Bild des heutigen Standes dieses Specialfaches. Eine sehr grosse Anzahl meist wissenschaftlich wohlbekannter Mitarbeiter hat die bereits vorher von ihnen durchforschten Gebiete in Form knapper Aufsätze zur Darstellung gebracht. Auf diese Weise ist ein beachtenswerthes Sammelwerk entstanden, dem es an Frische der Darstellung nicht gebricht. Natürlich ist es bei der Art seiner Entstehung unmöglich, dass alle Abschnitte gleichmässig eingehend behandelt sind. So haben einzelne ausführliche Litteraturangaben, andere gar-

keine gegeben. Hier kann wohl erst bei einer 2. Auflage Gleichmässigkeit erzielt werden, ebenso wie manche doch etwas gar zu knapp behandelte Themata der Ergänzung bedürfen. Auch von Wiederholungen ist das Werk nicht frei. Indessen ist der Stoff wohl bei der ersten Redaction kaum übersehbar gewesen.

Wer sich schnell über den Stand einer wissenschaftlichen Frage oder über therapeutisches Vorgehen unterrichten will, findet jedenfalls in der Encyklopädie das rechte Werk. Auch gewährt die subjective Färbung der verschiedenen Abschnitte manche Anregung. Den Lehrbüchern mit geordnetem Aufbau und breiterer sowie tieferer Darstellung kann natürlich ein Encyklopädisches Werk keine Concurrenz machen. Das soll wohl auch dieses nicht. Als Nachschlagewerk erfüllt es völlig seinen Zweck. P. Strassmann.

Karl Däubler. Die Grundzüge der Tropenhygiene. Zweite völlig umgearbeite, verbesserte Auflage.

In dem vorliegenden Buche giebt der auf dem Gebiete der Tropenhygiene durch seine früheren Arbeiten wohlbekannte Autor eine umfassende Uebersicht unserer jetzigen Kenntnisse über das behandelte Gebiet. Durch langjährigen Aufenthalt in den Tropen für das Thema theoretisch und praktisch ausgezeichnet vorbereitet, mit reichen litterarischen Kenntnissen, die auch kritisch verwerthet sind, ausgerüstet, hat er seine Aufgabe in dankenswerthester Weise gelöst und aus der ersten Auflage seines Buches ein völlig neues Werk geschaffen. Gewiss kann bei einer Disciplin, die jetzt erst im Entstehen begriffen ist, bei der die Anschauungen naturgemäss noch vielfach dem Wechsel unterworfen sind, nicht von einem relativ abschliessenden Werke gesprochen werden. Aber Bausteine kann man verlangen, die sich später zum Ganzen fügen werden. Bausteine werden uns auch in reichstem Maasse gegeben, und in grossen Zügen die künftigen Aufgaben der Tropenhygiene gekennzeichnet. Verfasser theilt sein Buch in zwei Theile, in einen Abschnitt über die eigentliche Tropenhygiene und einen über die Tropenpathologie.

In dem ersteren behandelt er zunächst die Stellung der Tropenhygiene und die Abweichungen derselben von der der gemässigten Zone, um dann die Tropenphysiologie und das Tropenklima zu erörtern. Zu Grunde gelegt wird dabei folgende Disposition: Tropenacclimatisation und ihr Verhältniss zur Tropenhygiene, die verschiedene Arbeitskraft der Tropenbewohner im Vergleich zu Europa, die Wirkung der Luftwärme und der Luftfeuchtigkeit in den Tropen auf den Menschen, Wärmeregulirung in den Tropen (chemisch), die physikalische Wärmeregulirung in den Tropen, die Hautthermometrie und ihr Verhältniss zur physikalischen Wärmeregulirung in den Tropen, Atmometer, die Luftfeuchtigkeit in den Tropen, der Schlaf in den Tropen, Luftdruck, das Höhenklima der Tropen, der Boden, das Trinkwasser in den Tropen, die Wohnungsfrage, Baracken und Zelte, die Bekleidung in den Tropen, die Beleuchtungsfrage in den Tropen, die Krankenhausfrage in den Tropen, Begräbnissplätze.

Bei der Fülle des Stoffes ist es naturgemäss hier unmöglich, auf jeden einzelnen Abschnitt einzugehen.

Referent möchte es für eine spätere Neuauflage des Werkes als wünschenswerth bezeichnen, die Disposition etwas anders zu fassen und künftig zunächst die Verschiedenheiten des tropischen Land-, See- und Höhenklimas gegenüber dem entsprechenden Land-, See- und Höhenklima in gemässigten Gegenden zu erörtern.

Eine kurze vorhergehende Erörterung über die Beschaffenheit der atmosphärischen Luft und der wichtigsten klimatischen Factoren, wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Verdunstung, Wind, Luftdruck u. s. w. würde der junge Mediciner, der zum ersten Mal in die Tropen geht und meist an einem Minus der gewöhnlichsten meteorologischen Kenntnisse leidet, gewiss dankbar begrüssen. Erst daran wäre die Beschreibung der physiologischen Functionen des Menschen, sowohl der Eingeborenen wie der Eingewanderten in den Tropen zu schliessen.

Besonders interessant ist das so ungemein wichtige Kapitel der Tropenacclimatisation und ihr Verhältniss zur Tropenhygiene behandelt. Im Gegensatz zu Stokvis, der bekanntlich eine Acclimatisation und Colonisation der Tropen durch Europäer für möglich hält, verneint er diese Möglichkeit im Allgemeinen zu Folge des gegenwärtigen Standes der Tropenforschung und meint, dass die sogenannte Tropenacclimatisation durch die Fragen der Tropenhygiene verdrängt würde. Mit Recht hebt er hervor, dass eines der hauptsächlichsten Hindernisse der Acclimatisation und der Fortpflanzung für die weisse Rasse in der Malaria begründet läge. Ob aber, selbst die Beseitigung der Malaria vorausgesetzt,



die weisse Rasse sich wirklich wird in den Tropen acclimatisiren können, das erscheint doch noch sehr fraglich. Verfasser scheint diesen skeptischen Standpunkt zu theilen. Bei einer acclimatisirten Rasse muss man verlangen, dass sie sich ohne Vermischung mit anderen Rassen, dauernd ihre physischen und intellektuellen Vorzüge erhält. Und diese Voraussetzung trifft, wie Verfasser mit Recht sagt, in einwandfreier Weise bei keinem der Beispiele zu, welche von Stokvis und Anderen als Beweis für eine gelungene Acclimatisation der weissen Rasse in den Tropen angezogen sind. Als Beweis für das Misslingen einer Acclimatisation im obigen Sinne hätte er vor allen Dingen auch die Portugiesen in Angola (West-Afrika) anführen können, die dort schon seit über 200 Jahren ansässig sind. Es trat eine zum Theil so weitgehende Mischung mit der schwarzen Rasse ein, dass der Neger Westafrikas sich und den Portugiesen den anderen Weissen gegenüberstellt. Das spricht genügend bezüglich der kulturellen und wirthschaftlichen Produktivität der Angolaner. Und dabei ist trotz dieser Rassenmischung nicht einmal Immunität gegen den gefährlichsten Feind jener Gegend, die Malaria, erzielt worden. Die Möglichkeit der Acclimatisation der weissen Rasse in hochgelegenen Tropengegenden ist dem Verfasser unter gewissen Voraussetzungen zuzugeben.

Im zweiten Theile, der Tropenpathologie, behandelt er zunächst die nichtinfectiösen Krankheiten und zwar Sonnenstich, Hitzschlag, Magendarm- und Leberkrankheiten, Phagedänismus tropicus und Steatopygie, letztere hauptsächlich nur aus differentialdiagnostischen Gründen gegenüber der Elephantiasis. Referent kann den Ausführungen im Grossen und Ganzen durchaus zustimmen. Verfasser wendet sich gegen die durch Nichts bewiesene Annahme Mansons und Sambons, von einer besonderen Form des Hitzschlages, der sogenannten Siriasis und ihrer epidemischen Natur. Neu ist Referenten, dass Lebercarcinome in den Tropen häufiger sein sollten. In Afrika hat er dafür keine Beweise finden können.

Das Kapitel über Vergiftungen durch thierische Gifte, wie Schlangengift, durch Fische und Pflanzen berücksichtigt ebenfalls mit grosser Klarheit die für den Tropenarzt wichtigsten Gesichtspunkte. Es folgt die Reihe der tropischen Infectionskrankheiten. Die Framboesie, welche nach R. Koch noch oft mit Syphilis verwechselt werden soll, wird als eine schon seit längerer Zeit wohlcharakterisirte Krankheit sui generis geschildert. Bei der Filaria-Krankheit hätte Referent auch gern noch die Filaria loa als Erreger einer nicht seltenen Augenerkrankung erwähnt gewünscht, ebenso bei der Lepra eine etwas ausführlichere Darstellung, da der junge Schiffsarzt meist keine Monographien über diese Krankeit haben wird.

Bei dem Abschnitt über Pest wird der hochverdiente Forscher Wilm unrichtigerweise Wilms genannt.

Bezüglich des Gelbfiebers ist dem Verfasser durchaus beizupflichten, wenn er dem Bacillus icteroides Sanarellis, für den in der Tagespresse ein solcher Tamtam geschlagen wurde, Skepsis entgegenbringt. Dasselbe gilt für die Aetiologie der Beri-Beri.

Der Verfasser hat einen specifischen Krankheitserreger der Beri-Beri nicht finden können. Den Italienern ist das bezüglich der Pellagra nicht besser ergangen. Die interessante Beobachtung Eykmanns, dass Hühner, mit Reis gefüttert, von welchem die Silberhaut entfernt war, an Beri-Beri ähnlicher Erkrankung litten, regt jedenfalls zu neuen Untersuchungen bezüglich der ätiologischen Rolle der Ernährung an.

Das Maltafieber ist verbreiteter, als man früher angenommen. Nach Referenten scheint es sich auch bei dem sogenannten Swakopmund-Fieber in Deutsch-Südwestafrika um nichts anderes als Maltafieber zu handeln.

Ausgehend von Smiths denkwürdigen Untersuchungen über die ätiologische Bedeutung der Zecken für das Texasfieber kommt er später auf Ross' Arbeiten über Vogelmalaria und die Uebertragung derselben durch Moskitos zu sprechen. R. Koch bestätigte dieselben. Dann werden die entsprechenden Arbeiten von Grassi, Bignami, Bastianelli ausführlich besprochen, welche Referent als Erster von den Deutschen in Kamerun bestätigen konnte.

Im Gegensatz zum Verfasser ist nach den neuesten Anschauungen wohl überwiegend der Mensch und nicht der Moskito als der definitive Wirth der Malariaparasiten betrachtet worden.

Während Koch bei den Eingeborenen von Malariagegenden von völliger erlangter Immunität spricht, redet Verfasser, und darin wird ihm die Mehrzahl aller Tropenärzte durchaus zustimmen, nur von einer relativen Immunität. Wenn aber Verfasser, nach Cellis Vorgang, im Euchinin, Chinin und Methylenblau Körper sieht, die eine künstliche Immunisirung bedingen könnten,



so muss Referent dem durchaus widersprechen.

Ein therapeutisches Mittel, wie das Chinin, ist im Gegentheil im Stande, die Production immunisirender Stoffe im Organismus ungünstig zu beeinflussen. Ebenso möchte Referent protestiren gegen die Bezeichnung der Romanowsky'schen Färbemethode als Romanowsky-Nocht'sche Methode. Entweder es bleibt bei der alten Bezeichnung Romanowsky'sche Methode, oder es heisst, da Referent als erster sie brauchbar gemacht hat, Romanowsky-Ziemann-Nocht'sche Methode. Die Angabe Koch's, dass es möglich sein müsste, durch Chinin allein die Malaria aus der Welt zu schaffen, nimmt Referent mit Skepsis auf. Verfasser weist auf Java hin, wo eine sehr reichliche Chininabgabe an die Eingeborenen nicht imstande war, die Malaria gänzlich auszurotten. Was bei der dortigen sesshaften Bevölkerung nicht möglich war, ist es erst recht nicht, wenigstens vorläufig nicht, bei der fluctuirenden Bevölkerung West-Afrikas.

Bei der Schlafkrankheit der Neger ist die geographische Südgrenze der Krankheit nicht, wie Verfasser angiebt, das Kongogebiet, sondern das nördliche Angola. Die Filaria perstans, welche nach Manson die Aetiologie abgiebt, kann auch Referent nicht als Causa morbi ansehen. Filaria perstans fand er häufig bei ganz gesunden Negern. Andererseits kann Referent auch nicht, wie Verfasser es zu thun scheint, den Fränkel'schen Diplococcen eine ätiologische Rolle zuweisen.

Bei einer Neuauflage könnte, wenn auch Krankheiten von nur localer Bedeutung, wie der Madurafuss, Ainhum etc., nicht bebesprochen zu werden brauchten, das praktisch nicht unwichtige Kapitel über Lichen tropicus, Sandfloh, Fliegenlarven, klimatischen Bubo, eventuell auch die Lungen- und Leberdistomenkranheit mit aufgenommen werden. Abschnitte über Tropenchirurgie, Geburtshülfe, Gynäkologie und Geisteskrankheiten, sowie statistische und hygienische Berichte aus den verschiedenen Tropenländern beschliessen das Werk, welches in der internationalen Litteratur über Tropenhygiene stets einen ganz hervorragenden Platz einnehmen wird.

H. Ziemann (Wilhelmshaven).

Referate.

Ueber die therapeutische Brauchbarkeit der acetylirten Salicylsäure, des Aspirins, und die Vorzüge dieses Präparates vor der Salicylsäure selbst haben sich bereits eine grössere Anzahl von Beobachtern geäussert (s. auch die Ref. in dieser Ztschrft.) und Referent kann sich nach seinen Erfahrungen an dem Krankenmaterial der I. medicinischen Klinik in Prag dieser günstigen Beurtheilung anschliessen.

Nun ist neuerdings von der Firma Hell in Troppau unter dem Namen **Acetopyrin** eine Verbindung des Aspirins mit Antipyrin in den Handel gebracht worden. Dieses Präparat haben Winterberg und Braun in Wien bei ca. 100 Fällen angewendet und sehr befriedigende Erfolge erzielt. Vor Allem verdient hervorgehoben zu werden, dass Dosen von 3—5 g täglich durch mehrere Wochen vertragen wurden, ohne dass Verdauungsbeschwerden oder sonstige Nebenerscheinungen auftraten. Das Präparat wird, wie Verdauungsversuche extra corpus zeigten, wohl vom alkalischen Darmsaft, nicht aber von dem sauren Magensecret gespalten, passirt also den Magen unzersetzt.

Bei 40 Fällen von acutem Gelenkrheumatismus waren gewöhnlich 6 Pulver à 0,5 g ausreichend und die günstigen Salicylwirkungen wurden durch das Acetopyrin gerade auch in solchen Fällen erzielt, bei denen Natrium salicylicum oder Salipyrin wegen Nebenerscheinungen ausgesetzt werden mussten.

Ebenso wurden rheumatische Affectionen der Pleura und des Pericards günstig beeinflusst. Weniger gut waren die Erfolge bei den chronisch verlaufenden Fällen von Gelenkrheumatismus.

Bei einigen Fällen von Gastroenteritis und Abdominaltyphus glauben die Autoren eine darmdesinficirende Wirkung des Mittels annehmen zu können. Die Fiebertemperatur wurde, bei gutem Allgemeinbefinden, bedeutend herabgesetzt. Zugleich sank auch die hohe Pulsfrequenz.

Das Fieber von Tuberkulösen wurde auch verringert, doch trat gleichzeitig unerwünschter Schweissausbruch und Mattigkeit auf.

Bei Neuralgien, Migräne, Ischias u. s. w. wirkte das Acetopyrin wie das Antipyrin.

Die Verabreichung geschah in Pulvern à 0,5—1,0 g in Oblaten, doch kann das Präparat auch in Zuckerwasser suspendirt verordnet werden. L. Schwarz (Prag).

(Wiener klin. Wochenschr. 1900, No. 39).



Das **Citrophen,** welches bekanntlich aus Paraphenetidin und Citronensäure zusammengesetzt ist, ist seit etwa 2 Jahren in die Praxis eingeführt und im ganzen seither recht günstig beurtheilt worden. Auch die jüngsten darüber vorliegenden Publicationen von Kornfeld und Hirschkron sprechen sich sehr anerkennend darüber aus. Sie rühmen vor allem seine antipyretische Wirksamkeit bei fieberhaften Zuständen (Anginen, acute Exantheme der Kinder, Typhus abdominalis) sowie seine antirheumatische Wirkung bei Gelenkaffectionen. Bei Influenza und Keuchhusten haben die Autoren gleichfalls guten Erfolg vom Citrophen gesehen. Beide rühmen endlich den prompten Effect bei habituellem Kopfschmerz und migräneartigen Zuständen, wo 1—2 Dosen à 1,0 gr. die Beschwerden meist beseitigten. Die Dosirung war im allgemeinen 1,0 gr, auch mehrmals täglich, wobei schädliche Nebenwirkungen nicht beobachtet worden sind. Das Mittel hat den grossen Vorzug angenehm säuerlichen Geschmackes seiner wässrigen Lösungen, deren durstlöschende Wirkung grade bei Fieberkranken recht erwünscht ist.

Seinem Preis nach steht es allerdings zu seinem grossen Nachtheile an erster Stelle der Phenetidinderivate!

F. Umber (Berlin).

(Therap. Monatsh. Jahrg. 1900, Sept., Nov.)

J. J. Gerbsmann will von der Massage bei **Enuresis nocturna** sehr gute Erfolge gesehen haben. Ueber die Entstehung dieser Krankheit gehen bekanntlich die Ansichten der Autoren noch weit auseinander. So glaubte Ultzmann die Enuresis nocturna der Kinder auf eine Schwäche des Schliessapparats der Harnblase zurückführen zu können, und auch Trousseau und Bretanneau machten die mangelhafte Innervation der Sphincteren hauptsächlich verantwortlich. Dagegen vertrat Oberländer die Ansicht, dass eine für das Kindesalter abnorm starke Vergrösserung des Caput gallinagine, sowie eine Entzündung der Cooper'schen Drüsen, bezw. der Vesicula prostatica die Krankheit verursachen. Demgemäss will er auch nach der gewaltsamen Dehnung der tieferen Theile der Harnröhre das Verschwinden des Uebels gesehen haben. Andere Autoren haben dies indessen nicht bestätigen können.

Zur Bekämpfung der Enuresis nocturna werden, wie bekannt, Arsen, Chinin, Nux vomica, Secale cornuti etc. angewandt. Trousseau empfahl Extr. Belladonnae in steigenden Dosen, Ultzmann die Faradisirung des Blasenhalses durch das Rectum hindurch; andere wollen von einer einmaligen Sondirung Heilung gesehen haben. Gerbsmann hat bei der Untersuchung eines an Enuresis nocturna leidenden Kindes zufällig etwas länger auf den Blasenhals (per rectum) gedrückt. Am folgenden Morgen theilte ihm die Mutter mit, dass das Bettchen in dieser Nacht trocken geblieben, was bis dahin noch nie geschehen sei. Seitdem wendet er bei dieser Krankheit methodisch Massage an und ist, wie erwähnt, mit den Resultaten sehr zufrieden. Die Technik der Massage ist sehr einfach: Das Kind liegt in der Knie-Ellenbogenlage, man führt den Zeigefinger ins Rectum ein und streicht anfangs leise, dann, einen immer stärkeren Druck ausübend, die Gegend des Blasenhalses ab. Erst wird quer zum letzteren massirt, dann in der Längsrichtung, endlich werden noch einige Stossbewegungen mit der Fingerkuppe ausgeführt. Dauer der Sitzung zwei bis drei Minuten. Es genügen schon nach Verfassers Angaben wenige Sitzungen, um das Uebel dauernd zu beseitigen.

N. Grünstein (Riga).

(Jeshenedelnik 1900, No. 29.)

Validol (valeriansaures Menthol) hat Neustätter (München) in fünf Fällen von **Flimmerskotom** angewandt. In drei Fällen handelte es sich um Flimmerskotom ohne nachfolgendem Kopfschmerz, in den zwei anderen traten bei einem immer starke migräneartige Kopfschmerzen nach dem Anfall auf, beim andern nur manchmal. Neustätter sah eine sehr günstige Wirkung sowohl auf das Skotom als auf die begleitenden Kopfschmerzen. Da nach den Versuchen und Erfahrungen andrer Autoren das Mittel vollkommen harmlos ist und längere Zeit ohne jede Nachwirkung bei Neurasthenien etc. gegeben werden kann, so stehen der Verwendung keinerlei Bedenken entgegen. Validol ist eine ölige, ätherisch riechende Flüssigkeit, die auf Zucker angenehm erfrischend schmeckt. Ob das Menthol oder die Valeriansäure der wirksame Bestandtheil ist, ist noch fraglich. Die Dosis ist 15—20 Tropfen im Bedarfsfalle.

H. Wolff (Berlin).

(Ophthalmologische Klinik 1900, No. 12.)

Den zweiten Fall von acuter **Formalin-Intoxication,** den wir in der Litteratur kennen (cf. hierzu diese Zeitschrift 1900, S. 560) berichtet Zorn aus der Bauer'schen Klinik. Es handelte sich da um einen Dienstmann von 44 Jahren, der versehentlich etwa 15 ccm wahrscheinlich 35—40%iger



Formaldehydlösung ausgetrunken hatte. Patient bemerkte an dem nachfolgenden brennenden Geschmack, dass er einen Irrthum begangen hatte und trank sofort Milch nach. Es stellten sich dann an subjectiven Beschwerden Schwerathmigkeit, Schwindel- und Angstgefühl, Brech- und Würgreiz, Brennen im Mund und Magen ein. Eine Magenausspülung ergab nichts Besonderes mehr im Magen. Objectiv: Kleinheit und Beschleunigung des Pulses, Schwindel, leichte parenchymatöse Reizung der Nieren und ziemlich beträchtliche Enteritis. Während also in dem ersten derartigen Fall (Klüber) Erscheinungen von Seiten des Sensoriums im Vordergrund standen, waren in vorliegendem Fall in erster Linie Darm- und Nierenreizung vorhanden.

Die Therapie bestand in Magenspülung und Diät, lauwarmen Bädern und reichlichem Genuss von Wildunger Wasser.

F. Umber (Berlin).

(Münch. med. Wochenschrift 1900, No. 46).

Einen Beitrag zur operativen Behandlung des **Gebärmuttervorfalls** liefert Christiani nach den Erfahrungen der Breslauer Frauenklinik. Verfasser vertritt die Ansicht, dass nur von einem primären Uterusvorfall die Rede sein kann und dass als ätiologisches Moment für denselben in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Retroversio resp. flexio anzusehen sei. Dementsprechend wird in der Küstner-schen Klinik der Uterusvorfall principiell mit Ventrifixur und Colpoperineorhaphie behandelt. Die Resultate dieser combinirten Operation sind so, dass bei 83 operirten Fällen 63 ein tadelloses Dauerresultat geben, also 76% oder, wie Verfasser noch weiter modificirt, 80%. Weitere Scheidenoperationen, wie Colporrhaphia ant., verbessern diese Resultate nur in Bezug auf Scheiden-, nicht auf Uterusrecidive.

P. Strassmann.

(Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 44, Heft 1).

Morel-Lavallé (Paris) hat das **Heroin** in subcutanen Injectionen verabfolgt und dabei in erster Linie feststellen können, dass es, bei allen sedativen Eigenschaften gegenüber wirklichen physischen Schmerzen, keine Euphorie verursacht und deshalb auch die Gefahren der Angewöhnung nicht mit sich bringt. Er befürwortet die Anwendung des Heroinum muriaticum, das, in wässeriger Lösung subcutan injicirt, weder Schmerzen noch locale Reaction an der Stichstelle verursacht. Da seine Toxicität sich zu der des Morphiums verhält wie 5:2, so soll nach Möglichkeit die Dosis von 0,003 g bei der ersten Injection nicht überschritten werden. Verfasser hat seine ersten Versuche an Morphiumsüchtigen unternommen und hält das Heroin in der That für eins der besten Ersatzmittel bei Entziehungskuren und scheute sich sogar nicht, bis zu 0,07—0,1 g pro Tag zu verabreichen! Dieser im Ganzen sehr enthusiastisch gehaltenen Publication gegenüber, die auch nicht über allzu ausgedehnte Erfahrungen verfügt, wollen wir doch nicht versäumen hervorzuheben, einmal, dass die subcutane Darreichung des Heroins durchaus hier nicht zum ersten Male versucht worden ist, sondern dass z. B. schon Eulenburg, Brauser u. a. Erfahrungen darüber gesammelt haben. Andererseits ist bei Anwendung grösserer Dosen doch grösste Vorsicht anzurathen, wenn wir nur erinnern, dass Eulenburg schon bei 0,012 bis 0,02 subcutan verabreichten Heroins schlechte Erfahrungen gemacht hat.

F. Umber (Berlin).

(Revue de medecine 1900, No. 11).

Ueber ein neues Verfahren der **Klumpfussbehandlung** berichtet Julius Fink (Charkow). Er lenkte seine Aufmerksamkeit vor allem auf die Sicherung des durch das Redressement erzielten Resultates. In jedem Falle entfernt er den ersten nach dem Redressement angelegten Gipsverband nach Aufhören der Reactionserscheinungen, also nach 6—14 Tagen, um nun einen sogenannten elastischen Redressionsverband folgen zu lassen. Die Idee des Verbandes ist die, „der activen Kraft der im Zustande beständiger Contraction befindlichen concavseitigen Weichtheile des Klumpfusses eine noch stärkere active Kraft in Form von elastischen Zügen entgegenzusetzen.“ Aus Aluminium oder Stahlblech wird für jeden Fuss eine passende Sohle hergestellt, deren mediale Kante mit einem hohen aufwärts stehenden Rande versehen ist, dessen vordere Partie leicht über das Dorsum pedis hinweggekrümmt ist. Die Sohle ist mit Filz gefüttert und trägt auf ihrer Innenseite etwa dem Ansatz des Musculus tibialis anticus entsprechend ein Häkchen, auf ihrer Aussenseite zwei, je eines am Capitulum Metacarpi V und dicht vor dem Malleolus externus. Mit einem Hilfsverband, welcher in leichten Fällen nur den Oberschenkel dicht über dem Knie, in schweren einen starken Zug erfordernden Fällen Becken, Oberschenkel und halben Unterschenkel umfasst (Barchent, Gips) wird ein kräftiger Haken an der äusseren Seite des Beins über dem Knie



befestigt. Zwischen diesem Gegenhaken und den drei Sohlenhäkchen verlaufen drei starke Gummizüge. Gleich stramm gespannt drücken sie die Sohle gegen den Fuss an. Werden die äusseren Züge schärfer angezogen als der innere, so erfolgt eine intensive Dehnung aller verkürzten Theile: Adduction, Supination, Hohl- und Spitzfuss werden auf einmal corrigirt. Hierbei verhindert die medial aufgebogene Kante das Abgleiten der Sohle. Dieser Verband, an einen gut redressirten Klumpfuss 14 Tage nach der Operation angelegt, erzielt die äusserste Uebercorrection schon in einer halben Stunde. (Leichte nicht redressirte Klumpfüsse sind in 24 Stunden, schwerere in 3 bis 8 Tagen corrigirt.) Dieser Verband bleibt verschieden lange, bis zu 20 Tagen, liegen. Er erfordert eine Controlle, die hier und da die Stärke des Zuges variirt und etwa drohenden Decubitus verhindert. Nun folgt in vielen Fällen, durchschnittlich für zwei Monate, ein Celluloid-Dauerverband, in den die Aluminiumsohle eingearbeitet wird. Zur Nachbehandlung wird während der nächsten 1½ Jahre Nachts ein elastischer Redressionsapparat getragen. Dieser unterscheidet sich von dem ersten elastischen Verband wesentlich nur durch die Art und Weise der Befestigung des Gegenhakens, der von einer abnehmbaren, durch Beckengurt fixirten Beinhülse getragen wird. Die Gummizüge sollen jetzt nur eine Correcturstellung erzielen. In der ersten Zeit wird ausserdem massirt.

Auf Grund dreier glücklicher Versuche empfiehlt Fink, die Klumpfüsse Neugeborener gleich nach der Geburt mit energischen Redressionen zu behandeln. Den redressirten Fuss fixirt er ähnlich wie Hoffa mit Flanellbinden, die ein bis zwei Tage liegen bleiben. Ist die Adduction des Vorderfusses ausgleichbar, so wird eine Aluminiumsohle eingebunden. Eventuell kommt auch hier der elastische Verband zur Verwendung. Schliesslich folgt ein Celluloid-Dauerverband.

Schoene (Berlin).

(Volkmann's Sammlung klin. Vorträge No. 285).

V. Dungern giebt eine einfache Vorschrift, um die Kuhmilch für den Säugling verdaulicher zu machen durch feinflockigere Gerinnung des Caseïns. Zu dem Zweck wird der sterilisirten Milch **Labferment** (von den Höchster Farbwerken als Pegnin in den Handel gebracht) zugesetzt und das entstehende Gerinnsel durch Schütteln oder Quirlen zu feinen Flöckchen vertheilt. Die so präparirte Milch unterscheidet sich im Aussehen nur wenig von der gewöhnlichen und wird von den Kindern gerne genommen. Die Verdauung im Reagensglas geht bei dieser Milch ebenso schnell vor sich wie die der Menschenmilch und bedeutend schneller als die der Kuh- und Ziegenmilch. Die vorläufig mit dieser feingeronnenen Milch angestellten Ernährungsversuche an Säuglingen sind günstig ausgefallen.

F. Umber (Berlin).

(Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 18.)

Ueber den seltenen Fall einer totalen Nekrose des Hodens bei **Mumps** berichtet A. Stolz (Strassburg). Es handelte sich um einen jungen Menschen, bei dem die Erkrankung einen protrahirten Verlauf nahm und abwechselnd die Parotis und den linken Hoden befiel. Anfang März 1899 die ersten Beschwerden in Parotis und Hoden, Ende April ein Recidiv der Hodenentzündung und Anfang Mai wieder Anschwellung in der Parotisgegend. Eine Mumpsorchitis war also zweifellos; der ganze Hoden wurde allmählich nekrotisch, jedoch merkwürdigerweise so, dass das nekrotische Gewebe einfach abgekapselt und allmählich resorbirt und organisirt wurde, ohne dass es zur Eiterung kam. Es reagirte also das tote Gewebe, wie Stolz sich ausdrückt, auf die Umgebung wie ein aseptischer Fremdkörper, ein Befund der bisher in der gleichen Weise noch nicht beobachtet ist. Das gesammte interstitielle Bindegewebe des Organes war gewuchert und hatte infolge seiner narbigen Contractur die Drüsenelemente erstickt und zur Resorption gebracht. Es handelte sich dabei um eine allmähliche, nur an der Peripherie angreifende Resorption und Substituirung der nekrotischen Masse durch neues Gewebe. Dieser ganze Process ging unter hochgradiger Hyperästhesie des atrophischen Organes einher und Patient war wegen der bei der geringsten Bewegung eintretenden unerträglichen Schmerzen völlig arbeitsunfähig. Da das Organ functionsuntüchtig war, der andere Hoden aber normal, wurde die linksseitige Castration vorgenommen, nach welcher alle Beschwerden verschwanden.

F. Umber (Berlin).

(Mittheil aus d. Grenzgeb. f. Medicin u. Chirurgie 1900, Bd. VII, 3, 4).

Zur Bekämpfung des **Nachtschweisses bei Phthisikern** stehen uns bekanntlich eine Anzahl von Mitteln zur Verfügung, deren Wirkung freilich niemals mit Sicherheit garantirt werden kann, und wir sind



desshalb häufig genöthigt mit denselben zu wechseln, bis wir das für den speziellen Fall verhältnissmässig wirksamste erkannt haben. Die Zahl dieser Mittel ist neuerdings um ein weiteres vermehrt worden, das **Guacamphol,** dargestellt von Dr. G. F. Henning, Berlin, das Lasker an der Stadelmann'schen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban erprobt hat. Es zerfällt bei innerlicher Darreichung in seine Componenten Guajacol und Kamphersäure, und letzterer kommt die schweisshemmende Wirkung zu. Verfasser hat es zuerst in Dosen von 0.2 g abends gegeben, ev. stieg er bis zu 1,0 g. In den 56 Fällen, in denen er seine Wirkung geprüft hat, liess es nur viermal ganz im Stich; im übrigen brachte es die Schweisssecretion zu erheblicher Verminderung oder ganz zum Schwinden, bei 3 Patienten sogar dauernd. In der Regel wurde das Mittel 8—10 Abende hintereinander gegeben, selbst wenn die Schweisse verschwunden waren. In 12 Fällen musste es dauernd verabfolgt werden, da sonst die Schweisssecretion wieder einsetzte. Es handelte sich hier fast ausschliesslich um Phthisiker im Endstadium. Unangenehme Nebenwirkungen wurden selbst bei Dosen von 1,4 g nie beobachtet, so dass also das Mittel vor zahlreichen anderen, Atropin, Agaricin u. s. w., jedenfalls den Vorzug der Unschädlichkeit besitzt. F. Umber (Berlin).

(Deutsche Aerzte-Zeitung 1900, Heft 17).

In einem „Beitrag zur Behandlung **nervöser Krankheitszustände** in **Sanatorien“** schildert E. Pönsgen die Grundsätze, nach denen er die Behandlung derartiger Zustände leitet. Soweit diese Erfahrungen auch für die Behandlung ausserhalb von Sanatorien verwerthbar sind, mögen sie hier kurz referirt werden. Zur Erzielung möglichster Regelmässigkeit dient die Einführung einer strengen Lebens- und Hausordnung (Sicherung der Nachtruhe, Pünktlichkeit in den Mahlzeiten, möglichste Vermeidung eines Wechsels in den Curmitteln). In Betreff der Körperbewegungen ist vorsichtiges Individualisiren geboten; die Kräfte sollen mässig geübt, aber nie voll ausgenutzt werden. Vor dem Mittag- und Abendbrot soll eine Stunde völlige körperliche und geistige Ruhe inne gehalten werden. Sehr wichtig ist eine zweckmässige Ablenkung des Kranken (möglichste Loslösung von den gewohnten Verhältnissen, die Vermeidung von Begleitpersonen, von Besuchen und die Einschränkung der Correspondenz) auf der anderen Seite aber auch eine geeignete Beschäftigung (leichte Spiele, wie Domino, Mühle u. a.; Handarbeiten, wie Malen, Schnitzen, Brennen, ev. leichte Gartenarbeiten u. s. w.) Alle anstrengenderen Unterhaltungsspiele (z. B. Schach), jede irgendwie erregende Lectüre, sowie alle irgendwie anstrengenden sportlichen Vergnügungen sind zu vermeiden. — Die Ernährung sei reichlich, vorwiegend Milch- und Fleischkost. „Der Patient soll nicht immer nach Lust essen, sondern nach Pflicht, d. h. gleichmässig viel, ob der Appetit da ist oder nicht. Kaffee und Thee sind nur in seltenen Ausnahmen gestattet. Alkohol und Tabak brauchen nicht grundsätzlich verboten zu werden, dürfen jedoch unter allen Umständen nur in beschränktem Maasse genossen werden. Ganz zu verbieten ist der Alkohol bei starken Congestivzuständen, bei Epilepsie, bei organischen Gehirnleiden und bei Kindern. Betreffend die Anwendung physikalischer Heilmittel werden diejenigen empfohlen, die einen beruhigenden Charakter haben (laue Wasseranwendungen von 25—30° R und feuchte Einwicklungen, laue Vollbäder 2—4 mal wöchentlich u. a.). Neben der Wasserbehandlung sind noch Massage und Elektricität anzuwenden (am besten Streichmassage, über den ganzen Körper ausgedehnt 20—25 Minuten lang; bei der elektrischen Behandlung ist wegen seiner beruhigenden Wirkung der galvanische Strom vorzuziehen; nach jeder elektrischen Sitzung sollen die Patienten längere Zeit ruhen). Von grösserer Bedeutung ist die psychische Behandlung, die im Wesentlichen auf eine Stärkung der Energie der Kranken hinzuwirken hat. Vorbedingung für den Erfolg einer psychischen Behandlung ist vor Allem, dass der Kranke unbedingtes Vertrauen zu seinem Arzte gewinnt. Diese völlige vertrauensvolle Hingabe an den Arzt hat aber zur Voraussetzung, dass dieser seinem Kranken ein besonders hohes Maass von persönlichem, nicht nur ärztlichem, sondern auch rein menschlichem Interesse entgegenbringt.

Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Ther. Bd. IV, Heft 4).

Ein französischer Marinearzt, Jules Regnault, hat seine Beobachtungen über die chinesische Medicin in einem Buch niedergelegt, aus welchem er ein Capitel, über die **Opotherapie in China,** in unten genannter Zeitschrift publicirt. Bei der vieltausendjährigen Cultur des Landes sind zweifellos werthvolle Resultate praktischer Empirie in den heutigen Gebräuchen wieder-



zufinden, freilich können wir uns keine Vorstellung mehr davon machen, wann und auf Grund welcher Erfahrungen sie in den chemischen Heilschatz hineingerathen sind. Weitverbreitet sind die Heilbestrebungen mit Organsäften oder Organen, die — gewissermaassen eine rohe Organo- oder Opotherapie — bei allerhand Krankheitszuständen regelmässig von den chinesischen Aerzten herangezogen werden; so gegen sexuelle Impotenz, Debilitas, gegen Leber- und Augenkrankheiten, die der Chinese gern in Wechselbeziehung setzt, gegen gewisse Lungenaffectionen und Krankheiten der Nieren und des Verdauungstractus. Zur schnellen Restitution der Potentia virilis werden Testikel geröstet, gestossen und mit Arac vermischt als Chum-chum eingenommen. Die Testikel des Tigers sind übrigens die gesuchtesten, wie überhaupt seine sämmtlichen Organe zur Darstellung von allerhand Medicamenten sorgfältig gesammelt werden.

Gegen Lebererkrankungen (Icterus, „Congestion", Hepatitis) verordnen die Aerzte dort Extracte aus der Schweineleber, die mit Zusatz von Ochsengalle, Essig zu einer braun-grünlichen abscheulichen Mischung (Tschou kan Tchep) verarbeitet wird.

Die Augen von Stechfliegen werden aus den Excrementen der Fledermäuse als kleine glänzende Körnchen isolirt, mit Schweineleber gekocht und als Heilmittel gegen gewisse Formen von Conjunctivitis genossen.

Bocksleber und die sehr kostbare Bärengalle werden gegen Leberkrankheiten ordinirt, Schweinelungen gegen chronische Bronchitis und Schweinenieren gegen Nierenerkrankungen. Magenkranken giebt man den Vormagen der Hühner zu verspeisen. (Tschi nei Tschin).

Die Niederkunft der Frau soll durch Verzehren von Stücken getrockneter Placenta erleichtert werden.

In gewissen Provinzen schreibt man dem Menschenblut eine besondere Heilkraft zu, und bei Hinrichtungen naht sich das Volk mit kleinen Töpfchen, um das Carotidenblut des Enthaupteten aufzufangen; dasselbe wird dann gekocht und verzehrt. Nicht nur der Henker, sondern auch die Zuschauer suchen sich unter Umständen an der Leber oder Galle des Gerichteten, Muth und Kraft zu essen.

Einer streng physiologischen und klinischen Kritik möchte vielleicht folgendes Heilverfahren Regnaults, das er auf Grund von seiner Beobachtung über die Heilkraft der Schweineleber und der Ochsengalle bei „Lebercongestion" eingeschlagen hat, nicht so ganz Stand halten: Er zerquetschte und exprimirte den Organsaft einer Schweinsleber und fügte Ochsengalle hinzu, den Saft engte er auf dem Feuer ein und formte aus dem Brei Pillen mit Rhabarber und Chinarinde, von denen jede $^1/_2$ g Galle enthielt; 4 solcher Pillen liess er täglich einnehmen und will in 2 Fällen von „congestion hepatique" eine schnelle und vollständige Heilung damit erzielt haben. In einem Falle von „chronischer Congestion" mit ikterischen Erscheinungen, der anderen Behandlungsmethoden gegenüber unverändert blieb, erhielt er merkliche Besserung. Zweimal wurde die Behandlung damit unterbrochen und zweimal stellten sich dabei Schmerzen und Ikterus wieder ein! — F. Umber (Berlin).

(Revue de medecine 1900. No. 12.)

Der Vortrag Gockel's über das **Pancreon** (s. 72. Naturforscher-Versammlung, Aachen) ist inzwischen in extenso erschienen und angesichts der vorliegenden nicht unbeträchtlichen Zahl der Fälle, in denen Verfasser das Präparat mit Erfolg erprobt hat, wollen wir nochmals darauf zurückkommen. Bisher ist ja ein per os gut wirksames und darniederliegende Trypsinverdauung erfolgreich ausgleichendes Präparat immer noch ein nicht recht erfülltes Desiderat gewesen, weil gewöhnlich die Magenverdauung die Wirkung zu sehr abschwächt. Dieses neue Präparat scheint, den vorliegenden Versuchen nach zu urtheilen, allerdings in höherem Maasse als die bisherigen diese Bedingungen zu erfüllen. Das Pancreon, ein graues, geruchloses Pulver, das durch Einwirkung von Tannin auf Pancreatin erhalten wird, widersteht bis zu 5 Stunden der zerstörenden Einwirkung des Magensaftes und hat eine recht energische tryptische Wirkung, indem 1 g in 15 Minuten bei 40° in schwach alkalischer Lösung von 100 g Eiweiss 85 % verdaut; unter gleichzeitiger amylolytischer und fettspaltender Wirkung, und nach einstündiger Einwirkung von etwa normalem Magensaft noch 34 %, nach fünfstündiger noch 6—8 %. Gockel hat es in 34 Fällen verschiedenartigster Magendarmstörungen in Dosen von 0,3—0,5 dreimal täglich bei vorhandener Magensalzsäure $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde, bei Salzsäuremangel während oder nach dem Essen verabreicht. In 25 Fällen hat er guten Erfolg (Schwinden der Diarrhoeen, Gewichtsansatz), in 3 theilweisen und in 6 gar keinen Erfolg damit erzielt. Er hält seine



Application indicirt bei Stoffwechsel- und Verdauungsanomalien primärer wie secundärer Natur, mögen sie bedingt sein durch rein nervös-funktionelle Störungen oder pathologische Veränderungen im Organismus resp. Pancreas. Auch in langdauernden fieberhaften Erkrankungen wo die secretorischen Functionen des Pancreas darniederzuliegen scheinen, bei Pancreaserkrankungen mit Fettstühlen u. s. w kann die Assimilation nach seinen Erfahrungen dadurch günstig beeinflusst werden. Am meisten scheinen allerdings Fälle von chronisch-diarrhoischen Zuständen mit darniederliegender Assimilation Vortheil davon zu haben, wo freilich wohl ein gewisser Effect auch auf Rechnung des Tanningehaltes im Präparat zu setzen ist. Wenn auch vor einer allgemeinen Empfehlung eines derartigen Präparates erst noch weitere ähnlich günstig lautende Erfahrungen wünschenswerth sind, so fordern die vorliegenden immerhin zu einer Nachprüfung auf. F. Umber (Berlin).

(Centralblatt für Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten 1900, No. 11).

Die Indicationen zur **Pneumotomie** und deren Resultate bespricht Freyhan (Berlin) an der Hand eigener und in der Litteratur gesammelter Fälle. Seine eigenen Fälle sind fast ausschliesslich auf der Abtheilung von Fürbringer im Friedrichshain beobachtet und von Hahn operirt. Von vornherein wird die Frage der Pneumotomie beschränkt auf die eitrigen Lungenaffectionen, da nur solche als einer chirurgischen Behandlung zugänglich erachtet werden. Der Verfasser legt der Besprechung zu Grunde eine Eintheilung der eitrigen Lungenerkrankungen in einseitige und doppelseitige, da sich diese noch am meisten der idealen aber practisch nicht durchführbaren in solitäre und multiple Affectionen nähert. Die Besprechung der einseitigen Lungenaffectionen beginnt er mit der der Lungenechinococcen. Unter 13 in der Litteratur gesammelten Fällen von operirten Lungenechinococcen betragen die Heilresultate 91 %. Dies stimmt mit früheren Statistiken. Hervorgehoben wird die Schwierigkeit der Diagnose. So wurden von den erwähnten 13 Fällen ein Drittel unter falscher Diagnose operirt. Jedenfalls sprechen die Resultate zu Gunsten der Operation. Sehr verschieden sind die Resultate für die acuten und chronischen Lungenabscesse. Zu 3 eigenen Fällen von operirtem acuten Lungenabscess fügt Freyhan 27 ähnliche Fälle aus der Litteratur. Von diesen 30 Fällen sind 27 vollkommen, einer unvollkommen, d. h. mit Fistel geheilt, zwei an den Folgen der Operation gestorben. Quincke's Erfahrung, dass bei acuten Lungenabscessen meist frühzeitig pleurale Adhäsionen vorhanden sind, wird bestätigt: eine Thatsache, die die Operation erheblich begünstigt. Dagegen starben von 7 Fällen von chronischem Lungenabscess 5, einer heilte mit Fistel, einer vollkommen. Diese schlechten Resultate werden erklärt durch irreparable Veränderungen in den Lungen, welche bei den chronisch gewordenen Abscessen die Regel sind. Um so eindringlicher muss die Frühoperation beim acuten Lungenabscess gefordert werden. Die Resultate des chirurgischen Eingreifens bei Fremdkörperabscessen sind nicht gut, denn von neun operirten Fällen sind vier gestorben, vier gebessert und einer geheilt. Doch trägt nach Freyhans Ansicht auch hier das chronische Bestehen des Abscesses die Hauptschuld an dem Misserfolg der Operation.

Auch hier pflegen sich trotz eines eventuellen Durchbruchs in Bronchien in der Folgezeit Veränderungen der Lunge einzustellen (Bronchiectasen, recidivirende Pneumonien), die chirurgisch nicht mehr zu heilen sind. Es wird deshalb eine möglichst frühzeitige chirurgische Therapie bei Fremdkörperabscessen gefordert. Bei 26 Fällen acuter Lungengangrän (darunter ein eigener, geheilter Fall) erzielte die Operation Heilung bei 16, Besserung bei zwei; acht starben trotz der Operation. Auch für diese Fälle verlangt Freyhan die möglichst frühzeitige Operation, um so mehr, als die Resultate der Operation bei chronischer Lungengangrän schlecht sind.

Von doppelseitigen Lungenaffectionen bespricht Freyhan die Bronchiectasen und die Tuberkulose. Von 25 operirten Fällen von Bronchiectasen sind 13 gestorben, 7 ungeheilt, 3 gebessert, 2 geheilt. In dem einen geheilten Falle handelte es sich um einseitige Brochiectasen. Von 13 operirten Fällen von Tuberkulose starben 8, 1 wurde gebessert, 2 geheilt; das Schicksal von 2 ist unbekannt. Diese Resultate können mit der der conservativen Behandlung nicht concurriren.

Demgemäss schliesst Freyhan die doppelseitigen Lungenaffektionen von der Pneumotomie aus. Schöne (Berlin).

(Berliner Klinik, Heft 117, 1898).

Auf die Bedeutung und therapeutische Verwerthbarkeit einer wenig bekann-



ten **Pupillenreaction** macht H. Kirchner aufmerksam. Bei Pupillen, die weder auf Licht, noch mit der Accomodation und Convergenz reagiren, wurde bisher „absolute Pupillenstarre“ diagnosticirt. Neue Beobachtungen von neurologischer Seite zeigten jedoch, dass bei energischem willkürlichem Lidschluss in vielen Fällen eine deutliche Contraction der sonst starren Pupille auftritt. Bezüglich der interessanten theoretischen Erörterungen des Verfassers darüber, dass es sich hier um einen echten Reflex, nicht um einfache physiologische Mitbewegung handle, und über die anatomische Bahn dieses Reflexes, sei auf das Original verwiesen; zur Technik der neuen Reflexprüfung sei bemerkt, dass man entweder (A. Westphal), unter gewaltsamem Offenhalten der Lidspalte den Lidschluss intendiren lässt oder dem Patienten aufgiebt, einen entfernteren Gegenstand zu fixiren, dann die Augen rasch und fest zu schliessen und sofort wieder zu öffnen. Bei letzterem Verfahren wird vom Arzt ein Auge ganz bedeckt, das andere mit der Hohlhand so weit beschattet, dass man eben noch die Pupille beobachten kann. Manchmal wird der Lidschlussreflex erst nach mehrmals hintereinander wiederholtem Zukneifen nachweisbar.

Kirschner versuchte nun bei einem Fall von totaler doppelseitiger Ophtalmophlegia interna, der das erwähnte Phänomen sehr deutlich aufwies, durch systematische Uebungen im energischen Zukneifen der Lider die maximal erweiterten, gelähmten Pupillen zu verengern. Bis dahin war der Patient, der durch Accomodationsbeschränkung, Blendung und Beeinträchtigung der Sehschärfe in der Ausübung seines Berufs als Tonkünstler (Notenlesen!) schwer geschädigt war, mit permanenter Einträufelung von Mioticis (Eserin, Pilocarpin, Morphin) behandelt worden und hatte die Verordnung erhalten, diese pupillenverengernden Mittel zeitlebens zu gebrauchen. Aber die heftigen subjectiven Beschwerden des bei jeder Einträufelung von Neuem ausgelösten Accomodationskrampfes veranlassten ihn, eine anderweitige Behandlung zu suchen. Antiluetische Maassnahmen erwiesen sich trotz des Verdachtes auf syphilitische Aetiologie des Leidens als erfolglos. Dagegen erzielten die monatelang fortgesetzten Kneifübungen unter Weglassung aller Miotica ein ausgezeichnetes therapeutisches Resultat: Anfangs, insbesondere rechts nur schwach vorhanden, bildete sich die Lidschlussreaktion allmählich immer deutlicher auf beiden Augen aus, so dass schliesslich öfter wiederholtes mässig starkes Kneifen genügte, um die Pupillen nicht nur momentan zu verengern, sondern auch tagüber in mittlerer Weite zu erhalten. Nur wenn die Uebungen stundenlang ausgesetzt wurden, trat langsam wieder die maximale Mydriasis ein. Vor Allem waren die subjectiven Beschwerden der Lichtscheu und Unschärfe der Netzhautbilder völlig behoben.

Einen weiteren noch auffallenderen Erfolg der Lidschlussreaction sah Kirchner bei einer presbyopischen Patientin, deren eine Pupille bei der ersten Untersuchung erweitert und lichtstarr war. Nach einmaligem Zupressen des Lides verengerte sich diese Pupille nicht nur, sondern zeigte auch von da ab dauernd die vorher erloschene Lichtreaction wieder. Der Verfasser neigt dazu, diese merkwürdig Beobachtung von Gangbarmachung eines scheinbar unwegsamen Reflexbogens als „Bahnung“ im Sinne Exner's aufzufassen.

R. Laudenheimer (Seeheim).

(Münch. medicin. Wochenschr. 1900, No. 44 u. 45).

Die von Stöltzner (Ref. S. 231 a. c.) empfohlene **Rachitoltherapie** der Rhachitis hat Neter in der Neumann'schen Poliklinik einer Nachprüfung unterzogen, welche nicht zu gleich günstigen Resultaten führte. Nach Neter scheint das Rachitol keinen Einfluss auf die Krankheit zu haben. Insbesondere die der objectiven Untersuchung zugängigen Symptome: statische Functionen, Craniotabes und andere Knochenerkrankungen liessen auch nach mehrmonatlicher Behandlung keinerlei Einwirkung erkennen. Finkelstein (Berlin).

(Jahrb. f. Kinderheilk. 52).

Gestützt auf zwei glücklich operirte Fälle giebt Young ein neues Verfahren zur **Exstirpation der Samenblasen** sammt Vasa deferentia bekannt. Für indicirt hält er diese Operation bei der doppelseitigen Tuberkulose von Hoden und Nebenhoden, aber auch bei primärer Tuberkulose der Samenblasen hält er die Samenleiter meist für erkrankt. Gegenüber früheren Versuchen, auf perinealem und sacralem Wege zu operiren, hält er die Incision entsprechend der Sectio alta für die beste, wenn sie über den Nabel hinaufgeführt wird und die Spannung des Musculus recti durch eine quere Incision der Inscriptio tendinea gleich oberhalb des Nabels aufgehoben wird, welch letztere später leicht vernäht werden kann. Es ge-

lang ihm dann, nach Aufwärtsschieben des Bauchfells von dem Blasenscheitel, Samenleiter, Samenblasen und Prostata zugänglich zu machen, besonders wenn die Blase eröffnet war und ein in sie eingeführter Finger diesen Manipulationen Beihülfe leistete. Die Ureteren wurden, wo es anging, durch eingeführten Katheter gekennzeichnet. Waren Hoden und Nebenhoden erkrankt, dann wurde eine inguinale Incision gemacht, der Hode hervorgezogen, Samenstrang isolirt, Venen etc. abgebunden, äusserer Theil von Hoden und vas deferens von hier entfernt. Die innere Partie des Samenleiters wurde von der Beckenwunde aus hinausgezogen und, nach transversaler Incision der Prostata, der obere Theil der Prostata, die Samenblasen, die Samenleiterreste und das etwa mit erkrankte Stück der Harnblase selbst im Zusammenhang entfernt. Blasennaht, Dauerkatheter, der in einem Fall sogar ohne schwere Schädigung vom andern Tage ab fortblieb, Drainage der suprapubischen Wunde.

In beiden Fällen genas der 48, bezw. 62 Jahre alte Patient von der immerhin langwierigen Operation, bei der beide Male Kochsalzinfusionen zur Hintanhaltung des Collapses nöthig wurden.

Fritz König (Altona).

(Lang. Arch. f. klin. Chir. Bd. 62, H. 3, S. 456).

Ueber die operative Behandlung der **Schädeltraumen** und ihrer Folgen äussert sich Maydl (Prag) in seinen Beiträgen zur endokranialen und kranioplastischen Chirurgie, in einem Bericht über 81 Fälle, von denen 43 operativ behandelt wurden, in folgender Weise:

Bei frischen Schädelwunden, welche mit der Verletzung der Continuität der Schädelbeine complicirt sind, ist sofort ein fester Occlusiv - Verband anzulegen und der Kranke in solche Verhältnisse zu bringen, wo verlässliche antiseptische oder aseptische Wundpflege möglich ist. Diese verlangt sofortiges Abrasiren nicht nur der nächsten Umgebung der Wunde, sondern des ganzen Kopfes, da der ganze Kopf auch in den einfachen Verband mitgenommen wird. Ehe der Kranke in hygienisch verlässliche Verhältnisse gebracht wird, ist an der Wunde nichts zu unternehmen, höchstens die nöthige Blutstillung durch Unterbindung oder Tamponade. Besonders ist vor dem Sondiren und dem vorzeitigen Schluss der Wunde durch Naht zu warnen.

Wenn die Wunde frisch und gehörig vorbereitet ist, dann räth Verfasser zur gründlichen Untersuchung, die äussere Wunde genügend zu erweitern, um eine eventuelle Schädelfractur oder Impression zu constatiren. Die eingedrückte Partie ist emporzuheben, oder besser die eingedrückten Bruchstücke zu entfernen, denn öfters ist die Vitrea mehr zerbrochen und eingedrückt, als die äussere Compacta; an der Stelle der grössten Wirkung pflegt gewöhnlich die Dura eingerissen und das Gehirn verletzt oder zerstört zu sein; ist die Dura verletzt, so ist die Wunde zu erweitern und das Gehirn zu besichtigen, ob kein Blutextravasat vorhanden, das entfernt und die blutende Ader oder Sinus nach Bedarf versorgt werden muss; wenn das Gehirn zerstört ist, ist auch die breiartige Masse zu entfernen. Einem Gehirnbruch ist durch Tamponade vorzukommen.

Einfachere Verletzungen erlauben die Vernähung der Dura und die Verdeckung des Defectes mit nekroplastischem Material. Bei tieferen Verletzungen ist diese Verdeckung später zu besorgen.

Die Prognose der in dieser Weise versorgten frischen Wunden ist auch in complicirten Fällen, soweit es sich um die Heilung der Wunde handelt, gut. Was den Ausbruch der traumatischen Epilepsie anbelangt, ist jede Schädelverletzung prognostisch ungünstig, besonders nach Verwundungen mit stumpfen Werkzeugen.

Bei frischen Verletzungen ohne offene Wunde ist nur dann chirurgisch einzugreifen, wenn offenbare Symptome gesteigerten Hirndruckes, oder später begrenzte Spasmen und Paralysen zu einem Eingriff auffordern. Zu diesen kann auch später die traumatische Epilepsie einen Anlass geben.

Veraltete inficirte Wunden sind auch bei schicklichem späterem Eingreifen zweifelhaft, denn die Abscesse, die sich indessen entwickelt haben, sind gewöhnlich verborgen, und die Infection, wenn auch scheinbar begrenzt, ist doch schon generalisirt. Bei sonst absolut lethaler Prognose ist doch ein Versuch immer gestattet.

Die operative Therapie der Schädeldefecte und der traumatischen Epilepsie kann immer mit gutem Gewissen anempfohlen werden. Bei ersterer kann der Erfolg verbürgt werden, bei letzterer hängt er von der Tiefe der Verletzung ab.

Stock (Skalsko)

(Casopis ceskych lékaru 1900, No. 1—8.)



Die Behandlung der **Schusswunden des Magens** macht O. Kukula (Prag) zum Gegenstand ausführlicher Erörterung und stellt sich entschieden gegen das conservative Verfahren, das besonders durch Reclus vertheidigt wird. Jeder Fall einer Schusswunde des Bauches, behauptet Verfasser, giebt eine absolute Indication zur Operation ab, von der einfachen Discision, behufs Orientirung, angefangen, bis zu den technisch grossartigen Operationen, zu welchen die Bauchschusswunden und ihre Folgen führen können. Contraindicationen sind nur primärer Shok, ungünstige lokale Verhältnisse zur Ausführung einer Laparotomie, oder so hohe Anämie oder Collaps, dass an eine Operation nicht zu denken ist. Die ersten zwei Contraindicationen sind nur relativer Natur; primärer Shok, gesteigert durch immer höhere Anämie, nöthigt auch zum Eingriff. Betreffs der ungünstigen Verhältnisse oder ungenügender Assistenz hängt die Entscheidung zur Operation oder zum Transporte in eine chirurgische Anstalt von der persönlichen Erwägung des Chirurgen ab; der Kühne wird auch in weniger günstigen Verhältnisen operiren in der Ueberzeugung, dass eine auch in schlechten Verhältnissen ausgeführte Laparotomie nützlicher sein kann, als ein eventueller langer Transport. Ist ein Transport unumgänglich, sind Anstosse soviel als möglich zu meiden, um den Magen und die Gedärme in möglichst ruhigem Stand zu erhalten. Dem Kranken ist sofort nach der Verwundung Opium zu geben. Symptome anfangender oder schon entwickelter Peritonitis bilden keine Contraindication zur Operation; die Erfolge in solchen Fällen sind zwar bisher noch nicht sehr günstig, doch in Fällen wo, der Tod unvermeidlich in Folge des purulenten Charakters der Bauchfellentzündung, nöthigen uns die Principien der modernen Chirurgie zu einem Rettungsversuche wenigstens, um so mehr, da sonst leicht Fälle circumscripter oder erst anfangender Peritonitis, die von den diffusen purulenten Bauchfellentzündungen oft schwer zu unterscheiden sind und doch prognostisch weit günstiger sind, übersehen werden könnten.

Stock (Skalsko).

(Časop. čes. lékařu 1899, No. 26—30).

Während in einer Anzahl von neueren Publicationen die Inunctionscur zum Theil in Modificationen empfohlen wird, schildert Heller die Vortheile und die genauen Details der von Lewin eingeführten **Sublimatinjectionscur.** Es ist unleugbar, dass diese Cur zur Zeit aus vielen Gründen allen anderen Behandlungsmethoden in manchen Beziehungen überlegen ist. Die Genauigkeit der Dosirung, die Bequemlichkeit und Sauberkeit der Application zeichnet sie vor der Schmiercur aus; die Möglichkeit bei Eintritt von Intoxicationserscheinungen schnell mit der Quecksilberzufuhr aufzuhören, zeichnet sie vor den unlöslichen Salzen aus. Und wir werden Heller Recht geben, dass diese Art der Behandlung der Syphilis doch immer mehr an Terrain gewinnt. Allein ich möchte doch glauben, dass wir diese Behandlungsmethode nicht all zu weit der Schmiercur voranstellen dürfen, sondern trotz ihrer Vorzüge etwa beide Methoden als analoge und gleichberechtigte gelten lassen müssen. Denn die localen Beschwerden der Injectionsbehandlung sind zwar selten hochgradig, aber doch selten, wenn auch in geringem Grade, fehlend, — die Nothwendigkeit, dass der Patient sehr häufig den Arzt aufsuchen muss, für die Praxis nicht von der Hand zu weisen. Und es erscheint wohl in der That — wie Heller es empfiehlt — als zweckmässig, den Patienten die Wahl zwischen beiden Methoden zu überlassen. Nicht ganz möchte ich allerdings die Behandlung mit unlöslichen Salzen streichen. Für manch hartnäckige Plantar- und Palmarlues ist das Salicylquecksilber mindestens dem Sublimat überlegen, ebenso das Calomel in besonders schweren Fällen von Lues, bei Iritis z. B., aber abgesehen hiervon, ist es zweifellos richtig, wie Heller wünscht, dass auch unter den praktischen Aerzten sich die Sublimatcur mehr einbürgert; und in diesem Sinne ist seine kleine Broschüre gewiss nutzbringend und der Lectüre zu empfehlen. Sie bringt in übersichtlicher, kurzer, bis in die kleinsten technischen Details eingehender Weise alles für die Praxis Wissenswerthe über die Behandlung der Syphilis mit Sublimatinjectionen.

Buschke (Berlin).

(Berliner Klinik, Heft 150, December 1900).

Bychowski (Warschau) theilt einen Fall von **Tabaksepilepsie** mit, der, da er sich einer causalen (Abstinenz-) Therapie zugänglich erwies, auch therapeutisch von Interesse ist. Es handelte sich um einen 28jährigen, früher stets gesunden Mann, der seit zwei Jahren an zunächst seltenen, allmählig etwas häufiger werdenden Anfällen von Bewusstlosigkeit (bis zur Dauer von mehreren Stunden) mit plötzlichem Umfallen, Incontinenz des Urins, vorausgehender Aura und postparoxysmaler Erschöpfung



litt. Eine besondere Veranlassung war ebensowenig wie erbliche Belastung nachzuweisen, nur wurde festgestellt, dass der Kranke seit 13 Jahren in einem engen völlig ventilationslosen Raum Tabak „beizt". Da dieses Verfahren, welches hauptsächlich die Entfernung eines Theiles des Nikotin aus dem rohen Tabak und Ertheilung eines bestimmten Aromas durch Behandlung mit Chemikalien in einem Kessel über Feuer, bezweckt, persönliches Geheimniss des Patienten war, das ihm ein grosses Einkommen sicherte, so hielt er Thür und Fenster des Arbeitszimmers ängstlich gesperrt. Auch war es nöthig, dass er den präparirten Brei häufig auf Geruch und Geschmack prüfte. Bychowski nahm unter diesen Verhältnissen eine schwere Nikotinvergiftung an, zumal auch sonstige Erscheinungen des Nikotinismus, wie Schwindel, Kopfweh, Atemnoth, Obstipation vorhanden waren. Die Richtigkeit der Diagnose wurde dadurch bestätigt, dass die Krampfanfälle (seit nunmehr 1½ Jahren) ohne jede sonstige Therapie dauernd aufhörten, nachdem der Kranke ein neues von nikotinhaltigen Dämpfen freies Laboratorium sich eingerichtet hatte. Der auffallende Umstand, dass trotz der enormen Verbreitung des Tabaksgenusses Krampfzustände als Folge desselben so selten sind, erklärt sich einerseits daraus, dass doch eine derartig intensive Einwirkung des Nikotins wie im vorliegenden Fall bei der üblichen Art des Tabakgebrauchs nicht gewöhnlich ist, andererseits meint der Autor, dass eben in Folge des gewohnheitsmässigen Tabaksgenusses eine gewisse Immunität des Nervensystems gegen das Gift vorhanden sei, so dass ähnlich wie zur Erzeugung der Bleiepilepsie schon ausnahmsweise ungünstige Verhältnisse nöthig seien, um eine so schwere pathologische Reaction hervorzurufen. Einige, wenn auch wenige Fälle aus der älteren Litteratur lassen sich zu Gunsten dieser Ansicht verwerthen.

R. Laudenheimer (Seeheim).

(Neurologisches Centralblatt 1900, No. 20).

Für die Jequirity-Behandlung bei **Trachom** (v. Wecker 1882) tritt Masselon von neuem lebhaft ein, als das wirksamste der bekannten Mittel zur Bekämpfung des trachomatösen Pannus und der trachomatösen Cornealtrübungen. Hinsichtlich der bei Anwendung dieses Mittels von anderen Seiten gemachten unangenehmen Erfahrungen wiederholt er, was v. Wecker von vornherein betonte, dass das Jequirity nur bei trocknen Granulationen angewendet werden darf und streng zu vermeiden sei, sobald sich neben den Granulationen ein gewisser Grad von Eiterung zeigt. Die Anwendung wird einzig und allein beschränkt auf Fälle von Pannus und sclerosirenden Trübungen der Cornea mit in Rückbildung befindlichen Granulationen, bei welchen die Lider Morgens nicht oder nur in ganz geringem Grade secerniren. Dann kennt nach M.'s Ansicht unsere Therapie kein anderes ebenso wirksames und in seiner Anwendung weniger gefährliches Mittel. Die beste Anwendungsweise, welche eine hinreichend genaue Dosirung gestattet, ist frisch zubereitetes und entfettetes, fein gepulvertes Jequirity (Paternostererbsen) mittelst eines Pinsels auf die Conjunctiva palpebralis aufzustreuen, wie es bei der Anwendung von Calomel geschieht. Der Kranke befindet sich in liegender Stellung, die Lider werden umgeklappt und die Uebergangsfalten einander so weit genähert, dass nichts von dem Pulver die Cornea treffen kann. Dieses bleibt in einer je nach den einzelnen Fällen verschieden dicht zu bemessenden Schicht zwei, drei, selbst bis zu fünf Minuten auf der Bindehaut. Dann wird das Pulver mittelst eines in destillirtes und sterilisirtes Wasser oder in Borsäurelösung getauchten Wattebausches aufs sorgfältigste entfernt. Die Wirkung des Mittels lässt nach 2- bis 3maliger Anwendung bedeutend nach, es ist daher viel besser, gleich Anfangs eine genügend starke Entzündung durch Aufbringung einer dickeren Jequirityschicht auf die Bindehaut und längeres Verweilenlassen auf derselben auszulösen, als nacheinander zwei oder drei schwache Anfälle von Jequirity-Ophthalmie hervorzurufen. Masselon betont schliesslich nochmals die vollkommene Ungefährlichkeit.

H. Wolff (Berlin).

(Ophthalmologische Klinik 1900, No. 10).

Wie ungünstig oft durch unüberlegte Aussprüche, die mündlich oder in Gutachtenform von seiten des zuerst behandelnden Arztes fallen, der ganze weitere Verlauf des Leidens bei nervösen **Unfallkranken** beeinflusst wird, erfährt Jeder, der anlässlich der Begutachtung älterer Fälle der Entstehungsgeschichte traumatischer Neurosen nachgeht. Es ist daher sehr am Platz, wenn W. Seiffer auf diese in der Litteratur zu wenig berücksichtigte Thatsache mit Entschiedenheit hinweist und einige drastische Beispiele von solch schädlichen Suggestionen, die, natürlich unbeabsichtigt, in gelegentlichen ärzt-



lichen Aeusserungen für die Kranken enthalten waren, zusammenstellt. So entwickelte sich u. A. aus einer nach reponirter Luxatio humeri zurückgebliebenen Schwäche des Armes, die vom Arzt als „unheilbare Lähmung“ bezeichnet wurde, später wirklich eine totale hysterische Lähmung. Worte von höchst fragwürdigem wissenschaftlichen Werth, die aber dem Publicum gegenüber erfahrungsgemäss nicht selten angewendet werden, wie „Rückgratsverstauchung“, „Erschütterung der Wirbelsäule“, „Zerrüttung des Nervensystem“ u. s. w. bilden zuweilen den Ausgangs- und unzerstörbaren Kernpunkt schwerer traumatischer Hypochondrieen. Verhängnissvoll kann in dieser Beziehung auch die gesetzliche Bestimmung werden, dass den Verletzten sämmtliche Gutachten abschriftlich zuzustellen sind. Jedenfalls muss der Arzt bei der ersten Behandlung von Unfallkranken, eingedenk der Suggestivkraft seiner diagnostischen und prognostischen Urtheile, jeden diesbezüglichen Ausspruch ängstlich abwägen, wenn er sich nicht schwerer Fehler in der phsychischen Behandlung schuldig machen will.

R. Laudenheimer (Seeheim).

(Berl. klin. Wochenschrift 1900, No. 37)

Eine orientirende Zusammenstellung über „conservative **Operationen** für renale Retention in Folge von Stricturen oder Klappenbildung **am Ureter**“ erhalten wir von dem auf diesem Gebiete wohlerfahrenen Chicagoer Chirurgen Fenger. Es handelt sich, unter Ausschluss der Steinkrankheiten, um renale Cystenbildung von den Kelchen aus, um partielle Beckenerweiterung durch Ureterklappenbildung in Folge seitlicher, winkliger Insertion, um Strictur am Ausgang des Ureter oder im Ureterverlauf, um Knickung in Folge Narben- und Adhäsionsbildung in seiner Umgebung, 30 Operationen sind gemacht worden, um die Folgezustände (hydronephrotische Atrophie) zu verhüten. Man kann bei „partieller Cystonephrosis“ mittelst Sectionsschnitts die Retentionssäcke nierenwärts von den Kelchen wieder mit dem Nierenbecken vereinigen (1 Fall). Bei Sitz der Erkrankung am Ureterabgang und im Ureter giebt es: 1) transpelvische Operation: Durchschneidung des Sporns von dem eröffneten Nierenbecken her, Verbesserung der Einmündung des Ureter (9 Fälle). 2) Extrapelvische und zwar a) Resection des stricturirten Ureters und Einpflanzung ins Nierenbecken an passenderer Stelle: Uretero-pyelo-neostomie Küster (6 Fälle), b) plastische Operationen am Ureter und Nierenbecken: Eröffnung der Strictur und quere Vernähung nach Art der Pyloroplastik (11 Fälle). c) Pyeloplicatio (nur wo keine Ureterverengerung): Verkleinerung des Retentionssackes durch Faltung oder durch Excision (3 Fälle). Bei narbiger Knickung und Strictur nur im Ureter kann man die Schwarten lösen und den Ureter gerade richten — Ureterolysorthosis (1 Fall) oder plastische Operation wieder nach Art der Pyloroplastik machen; eine Operation, die Fenger bevorzugt, nachdem sie sogar einen Recidivfall zur Heilung brachte. Unter den 30 Operirten sind 3 gestorben, 5 ohne Erfolg geblieben (4 mal wurde bei diesen nachträglich Nephrektomie gemacht, einer bekam eine Urinfistel), 22 = 73 % erlangten Durchgängigkeit des Ureters (einige hatten „Schleimfisteln“). 7 Patienten seiner eigenen Clientel konnte Fenger nachprüfen, fünf recidivfrei (z. t. seit sechs Jahren), zwei haben Recidiv bekommen und wurden beide nephrektomirt. Wieviel von den restirenden 15 ohne Recidiv geblieben sind, kann natürlich Fenger nicht berichten.

Fritz König (Altona).

(Lang. Arch. Bd. 62, H. 3, S. 524).

Die abdominale **Totalexstirpation der Vagina** empfiehlt E. Wertheim auf Grund seiner bei abdominalen Uteruskrebsoperationen gemachten Erfahrung der leichten Ablösung des ganzen Scheidenrohres. Blase oder Ureteren kämen dabei nicht in Gefahr. Er beschreibt zwei neue Fälle von Uterusscheidenkrebs, bei denen er vom Abdomen aus den Uterus mit Anhängen und dem parametranen Zellgewebe nach Isolirung der Ureteren und Unterbindung der Uterinae von Mastdarm und Blase bis auf die Scheidenwand herunter abpräparirt, nach unten versenkt, und dann das Peritoneum von Blase und Mastdarm darüber vernäht. Erst nach vollendeter Bauchnaht wird der Introitus vaginae umschnitten und das ausgelöste Genital extrahirt. Drainage des subperitonealen Raumes mit Jodoformgaze. Blutung sehr gering.

P. Strassmann.

(Centralblatt f. Gynäkologie, No 52, 1900.)

Zur Frage der Radikaloperation bei **Uteruskrebs** kommt Wertheim auf Grund von 29 von ihm in den letzten zwei Jahren operirten Fällen zu der Ueberzeugung, dass man die Laparotomie möglichst stets ausführen solle. Wenn der Allgemein- und Herzzustand der Patientin eine



längere Operation gestatten, sind die Parametrien und namentlich alle suspecten Drüsen nach Freipräpariren der Ureteren und Gefässe bis zum Theilungswinkel der Aorta hinauf zu exstirpiren. Seine in jedem Falle angestellten genauen histologischen Untersuchungen zeigen, dass „in einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Fällen die regionären Lymphdrüsen schon relativ frühzeitig ergriffen sind", man kann also aus der Ausdehnung des Krebses am Uterus selbst nicht auf das Erkranktsein der Drüsen schliessen. Fernerhin kann der palpatorische Befund der Parametrien häufig trügen, indem verdickte Parametrien carcinomfrei und normal sich anfühlende von Krebs ergriffen sind. Die Augenblickserfolge seiner Operationen sind nicht sehr ermuthigend, indem von 29 Operirten 11 starben. Ueber den Dauerfolg kann bei der Kürze der Zeit naturgemäss noch nichts gesagt werden.

P. Strassmann.

(Arch. f. Gynäkologie, Bd. XXI, Heft 3).

Therapeutischer Meinungsaustausch.

Katharol.

Von Dr. **Daxenberger**-Regensburg.

Die Mittheilungen von Bruns über die günstige Wirkung des Wasserstoffsuperoxyd = H_2O_2 als Desinficiens veranlassten mich, dasselbe auch zu versuchen und habe ich nunmehr seit mehreren Jahren in ausgiebiger Weise in der gesammten Medicin davon Gebrauch gemacht, und zwar in letzter Zeit in Form von Katharol, d. h. einer 3% haltbare Lösung von H_2O_2, wie es das medicinische Waarenhaus, Berlin, in gut verschlossener Packung mit Tropfenzähler nach Art der Eau de Cologne-Fläschchen in den Handel bringt.

Bruns sagt: „Das Wasserstoffsuperoxyd verdient mehr Verwendung in der Wundbehandlung als bisher. Besonders für eiternde und jauchende Wundverhältnisse ist es ein vorzügliches Mittel, das neben seiner bactericiden Kraft in kürzester Zeit die Reinigung der Wunden besorgt." Ich verwendete das Katharol in der Chirurgie hauptsächlich zur Behandlung von geschwürigen Processen, speciell von Ulcus cruris, und zwar zum Abtupfen (rein) und zu Ueberschlägen (verdünnt 1:3—5—10). Man lässt die Umschläge, wenigstens bei alten vernachlässigten, schmierigen Geschwüren mit stärkerer Secretion die ersten Tage bei Bettruhe Tag und Nacht machen mit Guttapercha bei 1—2maligem täglichen Wechseln, später, wenn das Geschwür gereinigt, nur Nachts über, während man bei Tag unter Bedeckung der Wundflächen mit einem antiseptischen Pulver (am besten Xeroform oder Amyloform) einen comprimirenden Verband anlegt. Unter dieser Behandlung verringert sich die Secretion bald, es bilden sich gesunde Granulationen, es kommt zur Epidermisirung und man erlebt häufig in kurzer Zeit vollständige und definitive Heilung. Die vorzüglichste Wirkung enfaltet aber zweifellos das Katharol als Desinficiens der Schleimhäute. So findet es namentlich Anwendung zur Desinfection der Mundhöhle als Mundwasser, Gurgelwasser (bei Angina), 20—30 Tropfen auf 1 Weinglas oder in Form von Spray (bei Diphtherie) 1:10, zur Reinigung der Nase (durch Einlegen von in Katharol getränkten Wattetampons und Ausspülung 1:10), bei Katarrhen und Eiterungen der Nebenhöhlen). In der Rhinologie kommt auch seine hervorragende blutstillende Wirkung nach Operationen (Entfernung von Polypen, Abtragung von Muscheltheilen, Auskratzungen etc.) zu Nutzen. Ein für kurze Zeit in Katharol getauchter, an die blutende Stelle angedrückter Wattebausch ersetzt häufig einen mehrstündig einzulegenden, lästigen Tampon. In der Ohrenheilkunde bedient man sich desselben zweckmässig zur Reinigung des äusseren Gehörgangs, besonders zur Loslösung von Krusten daselbst, zur Auflösung von festen Ceruminalpfröpfen in Form von Einträufelungen, Tampons (pur) und Ausspülungen (1:10—20), auch zum Abtupfen von Granulationen im Mittelohr. — In der Augenheilkunde verwende ich das H_2O_2 bereits mehrere Jahre zum raschen Aufweichen von Krusten benachbarter Ekzeme durch Auflegen von Katharol-Wattebäuschen, zur Entfernung des Sekretes bei verklebten Lidern oder Wimpern durch Auftupfen mit solchen, zur Reinigung der Conjunctiva palpebrarum et bulbi bei Conjunctivitis, namentlich Blenorrhoea neonatorum, mittelst Tupfern und Spülungen (1:10—20), zum Abtupfen von Hornhautgeschwüren, zum Einträufeln statt der bisher viel gebräuchlichen, nicht haltbaren Aqua chlorata bei infectiösen Processen, namentlich bei eitriger Keratitis,



Ulcus corneae serpens und schweren Conjunctivitiden, zum Durchspritzen des Thränennasencanals (1:10). Besonders eignet es sich aber als Augenwasser bei den verschiedensten Augenkrankheiten, namentlich bei solchen mit Neigung zur Verklebung der Lider und Wimpern, so bei starker Conjunctivitis, Dakryocystitis, Blepharitis ciliaris und skrophulösen (ekzematösen) Augenerkrankungen. Als solches entspricht es allen Anforderungen, welche man an ein gutes Augenwasser stellen kann; es wirkt gut antiseptisch, ist geruchlos, ungiftig und schmerzlos bei der Application. Man nimmt 20—30 Tropfen Katharol auf ein Weinglas abgekochtes Wasser und lässt damit, je nach dem Fall, kalte, zimmertemperirte oder lauwarme Umschläge mehrmals täglich 1/4 bis 1/2 Stunde machen. Ferrara (Turin) gebraucht neuerdings das H_2O_2 in allmählich steigender Concentration (1—10 Volumprocent) auch bei Trachom zu Waschungen der umgestülpten Lider. Ausserdem machte er bei parenchymatoser Keratitis alle 4—8 Tage subconjunctivale Injectionen von 0,33 bis 1 ccm H_2O_2. — In der Zahnheilkunde machte man schon viele Jahre ausgiebig Gebrauch von H_2O_2 zur Reinigung der Zähne. Einige Tropfen auf die Zahnbürste geträufelt macht die Zähne blendend weiss (es kommt dabei hauptsächlich seine bleichende Wirkung zur Geltung) und befreit das Zahnfleisch leicht von anhaftenden Keimen. Die Benutzung des Katharols mit Zahnbürste und als Mundwasser soll im Stande sein, eine Caries der Zähne oder wenigstens das Fortschreiten derselben zu hindern. Auch in der Gynäkologie kann es zu Ausspülungen (1:20), zum Abtupfen und zur Tamponade bei Katarrhen des Cervix und der Vagina, ferner zur Blutstillung bei Operationen am Cervix oder Scheide, bei Meno- und Metrorrhagien, mittelst Tampon, benutzt werden. Demnach lässt sich das Katharol verwenden pur: zum Abtupfen von Granulationen, Geschwüren, zur Reinigung von Lidern und Conjunctiva, zur Tamponade der Nase und Vagina, zum Einspritzen ins Auge und Ohr, in Verdünnung (1:10–100): zu Ueberschlägen, zum Ausspritzen und zum Ausspülen bei den verschiedensten Krankheiten. Auch innerlich habe ich Katharol schon öfter mit Erfolg bei Magen- und Darmkatarrhen verabreicht. (1 Esslöffel eine Stunde vor dem Essen.) — Ausserdem kann man mit Katharol die Instrumente sehr gut reinigen und erhalten letztere durch Reiben mit einem Katharol-Wattebausch vielfach wieder ihren Glanz. So ist das Katharol ein sehr vielseitiges, brauchbares Mittel. Es verdient vielfach den Vorzug vor vielen anderen Antisepticis

1. wegen seiner verlässigen desinficirenden Wirkung (das Katharol (3%) kommt in der Wirkung etwa einer 1‰ Sublimatlösung gleich) bei gänzlicher Unschädlichkeit und Reizlosigkeit (es verursacht keine Schmerzen bei der Application); das Katharol ist wohl das beste Desinficiens für die Schleimhäute;

2. wegen seines billigen Preises: 200 g Katharol kosten nur 1 M.;

3. wegen seiner vielfachen Verwendbarkeit auf allen Gebieten der Medicin: als Wundwasser zur Reinigung der Wunden und Blutstillung und zu Ueberschlägen; als Mund- und Zahnwasser, als Gurgelwasser und Augenwasser. Auch alkoholisches Katharol (mit 30% Alkohol versetztes Katharol) kommt in den Handel und soll sich dasselbe bei Eiterungen aller Art, Geschwüren, Furunkeln, Abscessen, Zahngeschwüren etc. gut bewähren, doch fehlen mir persönlich darüber weitere Erfahrungen, ebenso über die neueren Verbindungen von alkoholischem Katharol mit Campher, Naphthol, Menthol, namens Camphoroxol, Naphthoxol, Menthoxol.

Zur Wirkung des Sulfonal.

Von Dr. **S. Cohn**, Bad Oeynhausen.

Gegenüber der Fülle neu auftauchender und zumeist gleich über Gebühr gepriesener pharmaceutischer Heilmittel halte ich es für wohlangebracht und nöthig, die Vorzüge eines mit diesen in gleichem Sinne wirkenden, bewährten, aber schon etwas älteren Medicaments immer von Neuem hervorzuheben. Gar mancher Arzt nun, in dessen Wirkungskreis der Kampf gegen die Nervenkrankheiten, speciell auch die Neurosen, keine Ausnahme bildet, wird, nolens volens, nicht umhin können, von Zeit zu Zeit ausser den üblichen Beruhigungsmitteln, seien sie dem pharmaceutischen, dem physikalischen oder dem psychotherapeutischen Rüstzeug entnommen, auch ein wirkliches und wirksames Schlafmittel anzuwenden. In nicht seltenen Fällen wird sogar die, wenn auch nur zeitweilige Verordnung eines Schlafmittels diesen Kran-



ken mehr Nutzen bringen, als die dauernde Verabreichung der üblichen in ihrer Wirkung häufig unzuverlässigen Sedativa, der Valeriana, des Brom u. s. w. Von allen gebräuchlichen Schlafmitteln aber hat sich mir das absolut geschmacklose Sulfonal wegen seiner prompten Wirkung, seiner verhältnissmässig selten schädlichen Folgen und manch' anderer werthvoller Eigenschaften immer noch als das empfehlenswertheste erwiesen.

Sehe ich hier von den mannigfachen Formen der Insomnie bei den Psychosen ab, so ist es vor Allem die Schlaflosigkeit bei der Hysterie und Neurasthenie, gegen welche die zeitweilige Verabreichung von Sulfonal als nützlich empfohlen werden kann. Verschuldet doch der Mangel an Schlaf bei der Neurasthenie z. B. oft, dass man dem Circulus vitiosus ihrer Erscheinungen therapeutisch so schwer beizukommen vermag. Lässt nämlich auf der einen Seite die übergrosse Empfindlichkeit gegen störende Geräusche der Aussenwelt, die den Gesunden wenig oder gar nicht molestiren, die gequälten Patienten ebenso wenig zum Einschlafen gelangen, als dies in Folge von Sensationen am eigenen Körper der Fall ist, so ist diese Ruhelosigkeit und Schlaflosigkeit wieder Schuld an der Steigerung der reizbaren Schwäche. Bei diesen Formen der Neurasthenie wirkt nun Sulfonal, in je dem Falle angepassten Intervallen — etwa ein- bis mehrwöchentlich — gereicht, sehr erfreulich; es stimmt das ganze überreizte Nervenleben des Kranken vorübergehend herab, schafft Schlaf und ebnet so den Boden, auf dem dann mit mehr Aussicht auf Erfolg irgend eine sonst indicirte Kurmethode angewandt werden kann.

Von der Schlaflosigkeit bei anderen Krankheiten scheint mir die der beginnenden Arteriosklerose als für die vorübergehende Anwendung des Sulfonal geeignet, ausserdem aber habe ich es auch angewandt und zwar mit Erfolg gegen einzelne Fälle von Insomnie, die veranlasst waren durch wirklich bestehende körperliche Schmerzen, Fälle, in denen für gewöhnlich Hypnotica im Stich zu lassen pflegen. So gelang es z. B. Tabikern, die wegen typischer Neuralgieen nicht zum Schlafen kamen, durch Sulfonal mit mindestens gleich günstigem Resultat helfend beizuspringen als mit irgend einem der zahlreichen sonst in solchen Fällen gebräuchlichen Antineuralgica. In sehr heftigen typischen Schmerzanfällen freilich liess Sulfonal ebensowenig Schlaf und Aufhören der Schmerzen zu Wege bringen, als die Antineuralgica, in diesen Fällen bleibt die Morphiuminjection für den Patienten und den Arzt der einzige Rettungsanker.

Was die Verabreichungsweise des Sulfonal anlangt, so habe ich von der üblichen Vorschrift das Mittel einige Stunden vor dem Schlafengehen im warmen Getränk, wie Suppe, Thee u. s. w. zu verabreichen, keine Vorzüge in der nachfolgenden Wirkung constatiren können; ich lasse das Mittel am liebsten, während der Kranke sich Abends entkleidet, auf die Zunge schütten und mit etwa einem halben Glase oder etwas mehr Wasser langsam hinunterspülen. In der Regel tritt nach circa einer halben bis ganzen Stunde ein verschieden langer — im Mittel sechs- bis achtstündiger Schlaf ein, aus dem die Patienten erquickt erwachen. In der nächstfolgenden Nacht pflegt der Schlaf, ohne Sulfonal natürlich, noch fester und wohlthuuender zu sein, trotzdem die betreffenden Individuen im Laufe des Tages ihrer gewohnten Lebensweise nachgegangen sind. Häufig kommt es sogar vor, dass sich noch für weitere Nächte die Wirkung bemerkbar macht, dass also ohne jede Nachhülfe, spontan Schlaf eintritt.

Trotz von mancher Seite gemachter Beobachtungen über unangenehme Nebenwirkungen, wie Erbrechen, Schwindel, Kopfschmerzen, habe ich solche in den Fällen, in denen ich Sulfonal zu verordnen mich veranlasst fühlte, weder am Tage nach dem Gebrauch noch später constatiren können, nur ein dem Patienten absolut nicht unangenehmes, eher behagliches, Müdigkeitsgefühl trat hervor, so zwar, dass z. B. Einige den lange nicht geglückten Nachmittagsschlaf versuchten und meistens mit Erfolg.

Eine Gewöhnung an Sulfonal in der Weise, dass nun etwa häufig oder gar allabendlich ein unbezwingbares Verlangen danach zu Tage trat, fand in der Regel nicht statt, schützt doch schon die Angst der meisten Neurastheniker, sie möchten sich durch zu häufigen Gebrauch eines Arzneimittels Schaden zufügen, so gut wie immer vor unverständiger Anwendung. Man wird also bei einiger Sorgfalt kaum je in die Lage kommen, Maassregeln gegen die schädlichen Folgen etwa unresorbirten Sulfonals zu treffen.

Was nun die bei erwachsenen Neurasthenikern wirksame Dosis des Sulfonal



anlangt, so sehe ich als solche für gewöhnlich nur eine dreiste Gabe von 2 g an, von einer schwächeren sah ich nur ein wenig befriedigendes Resultat. Nur bei schwächlichen Frauen, Greisen und sehr decrepiden Individuen wird eine angemessene Herabminderung der Dosis am Platze sein müssen.

Praktische Notizen.

Herzstützen und Herzpflaster. Vor einiger Zeit haben verschiedene Autoren darauf hingewiesen, dass Herzkranke von der festen Anlegung einer Pelotte aufs Herz grosse subjective Erleichterung spüren (Abbé, Hellendall). Diese Herzstützen sind im Handel käuflich, man kann sie aber leicht selbst herstellen lassen, indem man ein der Herzgegend angepasstes Stück Eisenblech mit Watte auspolstert, mit Tuch oder Flanell überzieht und mit angenähten breiten Bändern um den Thorax schnallt. Solche einfache Apparate der Herzgegend fest angedrückt, verursachen namentlich Neurasthenikern Erleichterung bei Herzbeklemmung und Herzklopfen, werden aber auch gelegentlich von wirklich Herzkranken mit Wohlgefühl getragen. Denselben Dienst leisten den Einen kleine Gummiflaschen mit kaltem Wasser gefüllt, Anderen erwärmte Thermophore in Leinwandtasche, wobei die thermische Wirkung sich der mechanischen hinzuaddirt; öfters habe ich auch gesehen, dass Herzleidende ein Katzenfell auf die Herzgegend legen und Schmerzlinderung davon verspüren. Derselbe Zweck nun wird erfüllt durch gewisse Pflaster, welche von Herzkranken wochenlang auf der Herzgegend getragen werden und ihnen oft das Gefühl von Linderung verschaffen. Bei poliklinischen Patienten sah ich das altbekannte Emplastrum oxycruceum, welches von der Berliner Bevölkerung gegen alle möglichen innern Leiden äusserlich angewandt wird. Gebildete Kranke rühmten mir die Wirkung verschiedener französischer Pflaster, fest aufs Herz aufgelegt, gegen Herzklopfen und Herzschmerzen. Es ist bemerkenswerth, wie oft sich die moderne physikalische Therapie mit der alten Volks- und Hausmedizin berührt, die wohl unbewusst das modern erscheinende Princip verfolgt, durch Bethätigung helfender Fürsorge dem Kranken das Gefühl seiner Leiden zu mindern.

G. K.

* * *

Allgemeines **Hautjucken,** welches Diabetikern, Icterischen oder Nervösen, namentlich alten Leuten so oft qualvolle Beschwerden bereitet, ist bekanntlich vielfach sehr schwierig zu behandeln. Wenn man Carbol- und Mentholsalben, Essig- und Spirituswaschungen, Kleie- und Thonbäder ohne Erfolg angewandt hat, wie es leider nicht selten ist, so versuche man auch die locale Anwendung der Kälte. Man lege eine kleine Eisblase etwa eine Stunde lang auf eine beliebige Stelle des Bauches oder der Brust, oder man richte den Spray eines Aethylchloridflacons gegen irgend eine Körperstelle. Von der local anaesthesirten Stelle gehen dann Reflexhemmungen aus, welche stundenlange Erleichterung des quälenden allgemeinen Juckreizes zur Folge haben. G. K.

Aerztliche Aphorismen.

Dem Arzte muss eine fromme Ehrfurcht gegen die Wirkungen der Natur einwohnen, und selbst wo diese nicht auszureichen scheinen, muss Bescheidenheit und klare Einsicht in das Mangelhafte unseres Wissens die Versuche zur Hülfe leiten. Für den jungen Arzt ist es am rathsamsten, wenn er sich vorerst mit den besten und bewährtesten Mitteln und den mannigfaltigen Vortheilen bekannt macht, die sich aus ihrer geschickten Anwendung ziehen lassen.

* * *

Unsere erfahrensten und besten Aerzte heilen gerade mit den wenigsten und einfachsten Mitteln, während die ungeschickten immer nach neuen Mitteln haschen, weil sie keine gehörig zu verwenden wissen. Junge Aerzte sollte man vorzüglich erst mit den durch lange Erfahrung erprobten Mitteln und Curmethoden bekannt machen. Auf diese Weise werden sie am besten zur Gründlichkeit getrieben, vor der kindischen Freude an Allem, was neu ist, und an der üblen Neigung, immer nur Versuche machen zu wollen, bewahrt. Doch darf die Klinik auch nicht zu einseitig an Altem hangen. Die Heilkunde muss vorwärts, sonst geht sie rückwärts.

Peter Krukenberg (1788—1863).

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.



Die Therapie der Gegenwart

1901 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. März

Die Behandlung der Prostatahypertrophie.

Von **C. Posner**-Berlin.

I.

Wenn bei einem Manne jenseits der fünfziger Jahre — in dem Alter, da die Haare ergrauen und die Blutgefässe ihre Spannkraft einbüssen — sich allgemach Störungen der Blasenthätigkeit einstellen, die sich vornehmlich durch vermehrten Harndrang, mit Störung der Nachtruhe, Gefühl unvollkommener Entleerung des Urins, auch Beeinträchtigung der Verdauung und des Allgemeinbefindens kundgeben, so pflegt der Arzt von vornherein anzunehmen, dass es sich hier um eine Volumenszunahme der Vorsteherdrüse, also um eine rein mechanische Hinderung der Harnaussonderung handelt. Im allgemeinen darf man sagen, dass diese Annahme sich als richtig erweist: ein Griff mit dem Zeigefinger in das Rectum ergiebt in der weitaus überwiegenden Mehrzahl solcher Fälle das Vorhandensein knotiger Auswüchse und Vorwölbungen in einem oder beiden Lappen der Prostata, die die Diagnose ohne weiteres gestatten. Mitunter freilich stellen sich bei dieser Untersuchung auch ganz normale Verhältnisse heraus, oder man ist sogar erstaunt, eine relativ kleine Drüse zu finden. Dann bleibt noch die Möglichkeit, dass die eigentlichen Drüsenlappen selbst an der Volumenszunahme nicht betheiligt sind, dass sich vielmehr lediglich nach der Harnblase zu eine Wucherung gebildet hat, die man früher mit dem Namen des „mittleren Lappens" belegte, von der freilich neuere Untersuchungen, namentlich von Albarran und Hallé gezeigt haben, dass es sich nicht um eine Neubildung der Prostata selbst, sondern um eine solche der am Blasenhalse belegenen Drüsen handelt; jeder erinnert sich anatomischer Präparate, in welchen bei sonst intacter Prostata eine Geschwulst gerade am Blaseneingang sich erhebt und diesen ventilartig verlegt. Ob eine solche Neubildung vorliegt, deutet die Katheteruntersuchung an und erhebt die Cystoskopie nach Nitze, welche diese Lappen genau zu betrachten erlaubt, zur Gewissheit. Auch diese anatomische Veränderung aber kann fehlen, es kann die eingehendste Untersuchung anscheinend normale anatomische Verhältnisse trotz Bestehens ausgesprochener Symptome ergeben, es kann sich, um einen Ausdruck Guyon's zu gebrauchen, um „falsche Prostatiker" (faux prostatiques) handeln; Motz fand solche Fälle unter 120 Sectionen von „Prostatikern" 33 mal, also keineswegs sehr selten. Freilich ergab auch dann meist die genauere mikroskopische Durchforschung das Bestehen von Abnormitäten — Adenome, Adenoepitheliome, ja beginnenden Krebs. Immerhin muss festgehalten werden, dass hier die rein mechanische Erklärung nicht zutreffen kann, und es leuchtet ohne weiteres ein, dass man für die therapeutische Indication zunächst einmal diese, vorläufig noch etwas schwierig zu beurtheilenden Fälle ausschalten und sich auf die wirklich bestehenden sog. Hypertrophien beschränken muss.

Für diese aber wird man mehr und mehr zu der Anerkennung gedrängt, dass die oben erwähnte mechanische Auffassung in der That den Kernpunkt trifft. Die Gültigkeit dieses Satzes für die Therapie ist ohne weiteres klar: besteht ein primäres, anatomisches Hinderniss für die Harnentleerung, so ist der Versuch gerechtfertigt, dieses Hinderniss selber zu beseitigen und damit den Folgen der Harnstauung im Körper vorzubeugen. Es ist also nothwendig in erster Linie zu betonen, dass fast alle neueren Untersucher jetzt in dieser Hinsicht einig sind. Noch bis vor Kurzem standen dieser ursprünglichen, man möchte sagen: naiven Anschauung sehr ernste Bedenken gegenüber. Die anatomischen Untersuchungen von Launois, gedeckt und gestützt durch Guyon's hohe klinische Autorität, schienen gerade das Gegentheil zu erweisen; ihnen zufolge wäre die Volumenszunahme der Prostata keineswegs primär, sondern ihrerseits nur Theilerscheinung einer allgemeinen, die Harnorgane, ja den ganzen Organismus betreffenden Erkrankung, der Arteriosklerose. Die Blase des Prostatikers z. B. würde danach nicht in ihren Zustand von Hypertrophie und Dilatation nach denselben Gesetzen gerathen, wie etwa der linke Ventrikel bei Stenose des Ostium aortae,



sondern sie würde von vornherein durch eine Entartung ihrer Gefässe geschwächt, schlecht ernährt sein. Wäre dem so, so würde auch keinerlei Hoffnung bestehen, dass ihre Schwächung nach Wegnahme des Hindernisses sich wieder ausgliche — die Störungen der Harnentleerung würden danach dieselben bleiben, es wäre allen auf das genannte Ziel gerichteten Behandlungsmethoden von vornherein der Boden entzogen. Jene Theorie aber, so gut fundirt sie schien und so viele Eigenthümlichkeiten des Prostatismus sie erklärte, hat der exacten Nachprüfung nicht Stand gehalten; zahlreiche Untersuchungen haben gezeigt, dass die geforderte Coincidenz zwischen Arteriosklerose — vornehmlich der Nieren und Blase — und Prostatahypertrophie keineswegs regelmässig existirt. Insbesondere hat in Deutschland L. Casper sich das Verdienst erworben, in einer Reihe genauer mikroskopischer Nachprüfungen die Gesundheit der Blasenwand in vielen Fällen von Prostatahypertrophie erwiesen zu haben; die Forschungen von Albarran, Hallé und Motz bestätigen dieses durchaus. Und endlich hat auch die Praxis nunmehr durch eine schon recht grosse Zahl einwandfreier Fälle uns dahin belehrt, dass selbst nach jahrelangem Bestehen der Krankheit und bei scheinbar schon sehr tief herabgesetzter Functionstüchtigkeit der Blase, doch diese wieder ihre volle Kraft zu gewinnen vermag, sobald nur wieder Verhältnisse geschaffen sind, unter denen sie sich ihres Inhalts complet entledigen kann.

Damit tritt principiell die Prostahypertrophie wieder in die Reihe der heilbaren Krankheiten ein.

II.

Der Begriff „Heilung“ ist in obigem Satze allerdings so gefasst, wie wir etwa von der Heilung einer Harnröhrenstrictur reden, nachdem das Caliber der Harnröhre durch irgend welche Eingriffe auf die genügende Weite gebracht worden ist, also vom rein symptomatischen Standpunkt aus. Es ist dabei wesentlich an operative Eingriffe gedacht, welche die vorspringenden Theile der Prostata beseitigen oder zerstören, dem Urin Abfluss schaffen und so das Symptomenbild des Prostatismus aufheben. Schon mit der Erkenntniss dieser Möglichkeit ist gegen den, in der Arteriosklerosen-Theorie schliesslich begründeten therapeutischen Nihilismus viel gewonnen. Es fragt sich aber, ob wir unsere Erwartungen etwa noch höher spannen und sogar eine vollkommene Beseitigung der krankhaften Neubildung, also eine wirkliche Radikalheilung als denkbar hinstellen dürfen.

Zur Orientirung hierüber ist es zunächst wichtig, festzustellen, was für pathologische Vorgänge eigentlich zu der verhängnissvollen Volumenszunahme führen, die man, alter Ueberlieferung gemäss, als „Hypertrophie“ bezeichnet. Dass die früher beschuldigte Arteriosklerose diese Veränderung nicht bedingt, haben wir bereits gesehen. Welche Momente kommen sonst in Betracht?

Am nächsten würde vielleicht die Annahme liegen, dass es sich um entzündliche Vorgänge handelt. Seitdem wir die Geschichte der Gonorrhoe etwas genauer kennen, seitdem wir namentlich wissen, dass in ausserordentlich vielen Fällen die Prostata an diesem Process theilnimmt, drängt sich der Gedanke auf, auch die senile Volumenszunahme etwa hiervon abhängig zu machen. Indess lässt sich diese Annahme nicht erweisen; vielen Patienten mit chronischer Gonorrhoe und Prostatitis bleibt die Hypertrophie im Greisenalter erspart — viele Prostatiker haben umgekehrt niemals an einer Entzündung der Drüse gelitten. Auch, dass man bei vielen Sectionen die hypertrophirte Prostata entzündet antrifft, darf nicht zu Gunsten dieser Annahme ins Feld geführt werden — es ist nicht schwer, nachzuweisen, dass es sich da stets um eine secundäre Infection handelt. Gewiss spielt die Entzündung und in höherem Grade noch die einfache Congestion eine Rolle im Krankheitsbilde — als ursächlich in dem Sinne, dass etwa mit ihrer Beseitigung nun auch die Hypertrophie zurückginge, darf diese Rolle aber nicht angesehen werden.

Man hat dann auch daran gedacht, die Hypertrophie als eine echte, compensatorische hinzustellen. Harrison's ursprüngliche Ansicht, dass primär der Blasengrund erkranke, dann erst die Prostata hypertrophire, leidet an innerer Unwahrscheinlichkeit und praktischer Unfruchtbarkeit. Wichtiger ist der Versuch, primäre Veränderungen der Hoden für die Vorgänge an der Prostata verantwortlich zu machen, weil hierauf eine Behandlungsmethode basirt werden konnte, die längere Zeit eine grosse Rolle spielte und auch heute noch, wiewohl der erste Begeisterungsrausch sich rasch genug verflüchtigt hat, gelegentlich in Frage kommt: die Castration. Eine gewisse theoretische Berechtigung ist der Annahme eines Zu-



sammenhangs zwischen der Prostata und den Hoden nicht abzusprechen. Beide Organe erlangen gleichzeitig im Alter der geschlechtlichen Reife erst ihre Ausbildung; entfernt man im Kindesalter die Hoden, so bleibt die Prostata in ihrer Entwickelung zurück, ja auch, eine gesunde reife Prostata scheint, wie das Thierexperiment darthut, durch Exstirpation der Hoden der Atrophie zu verfallen. Man hat nun für die Prostatahypertrophie zweierlei in Betracht gezogen. Einmal kann man sich vorstellen, dass seitens der Hoden nicht bloss eine eigentliche Absonderung — die Spermaproduction — stattfindet, sondern dass auch eine innere Secretion den Organen, insbesondere der Prostata, Fermente (Spermin?) zuführt, deren sie zum regulären Functioniren bedürfen, dass aber bei der Altersveränderung der Hoden diese innere Secretion aufhört und nun, neben anderen krankhaften Erscheinungen, vielleicht als Compensation die Volumenvergrösserung der Prostata einsetzt. Diese Anschauung entbehrt vorläufig genauerer Begründung; sie ist sogar als wenig wahrscheinlich zu bezeichnen, wenn man sich vergegenwärtigt, wie oft bei totaler Azoospermie und Hodenatrophie doch die Prostata ganz regelrecht functionirt. Jedenfalls kann man hierauf keine Behandlungsmethode bauen, und etwa hoffen, durch eine compensirende Organotherapie, vielleicht durch Spermindarreichung, die Prostata zu normaler Grösse zurückzubringen.

Etwas verständlicher klingt die zweite, eigentlich gerade entgegengesetzte Idee, durch Wegnahme der Hoden die hypertrophirte Prostata zur Rückbildung zu zwingen. Man hätte sich, ehe man sie in die Praxis übertrug, freilich auch wohl sagen müssen, dass es etwas anderes sei, ob man eine gesunde oder eine durch Zunahme der Gewebe, namentlich des Bindegewebes, vergrösserte Drüse zu behandeln habe — aber man setzte sich, als die Idee des Zusammenhangs einmal ausgesprochen war, flugs über solche Bedenken hinweg und ging, nachdem bereits Sinitzin einen ersten Versuch der Art gemacht, und White (1893), Ramm (1894) u. a. für diese Idee Propaganda gemacht, in einer ziemlich kritiklosen Weise dazu über, in allen Fällen die Castration vorzunehmen — schon 1895 konnte z. B. Cabot 200 so behandelte Fälle zusammenstellen. Die anfänglichen Erfolge schienen verblüffend: Patienten, die nicht mehr zu uriniren vermochten, gewannen diese Fähigkeit schon mehrere Stunden nach der Castration wieder, auch Verkleinerungen des Drüsenvolumens wurden vielfach angegeben. Doch blieb der Rückschlag nicht lange aus; und gerade die anscheinend glänzendsten Fälle trugen dazu am meisten bei. Wenn man einen Patienten, der an Harnverhaltung leidet, castrirt und nun beobachten kann, dass bereits zwei Stunden später Urin entleert wird, so ist solch Erfolg doch unmöglich in dem Sinne zu deuten, als habe nun bereits die Entfernung der Hoden eine Rückbildung der Prostata bewirkt; hier muss vielmehr irgend ein anderes Moment mitspielen. Zum Theil erklärten sich diese Fälle sehr einfach durch ungenügende Beobachtung — wer den wechselvollen, in seinen Einzelheiten nicht zu berechnenden Verlauf der Erkrankung kennt, den wird es nicht Wunder nehmen, dass auf Verschlimmerungen Besserungen, auf acute Retention wieder Harnentleerung folgt; und wenn man die Geschichte dieser Wunderkuren genauer studirt, so wird man sich oft genug überzeugen, dass der Patient sofort bei der ersten Retention und ohne irgend welche voraufgegangene Beobachtung operirt wurde. In solchen Fällen muss also der causale Zusammenhang überhaupt bestritten werden. Anderemale mag ein solcher sogar anerkannt werden — dann ist man aber zu der Annahme berechtigt, dass vorwiegend die Blutentziehung in Betracht kommt — spielt ja doch, wie wir später noch sehen werden, in der Pathologie der Prostatahypertrophie die Congestion eine ganz ausserordentlich wichtige Rolle. Allerdings bleiben nach Abzug dieser Momente noch einige gut beglaubigte Thatsachen bestehen. Es ist in der That vorgekommen, dass an die Castration sich, in der theoretisch allenfalls zu begreifenden Weise, eine ganz allmälige Besserung mit Rückbildung des Prostatavolumens angeschlossen hat. Nachdem zuerst in scharfen Kritiken H. Goldschmidt, Czerny, Socin alle erwähnten Bedenken geltend gemacht, und namentlich betont haben, dass ja doch eine Rückbildung des vermehrten fibrösen Gewebes nach allen sonstigen Analogien ausgeschlossen sei, muss man in jenen günstigen Fällen eine vorwiegend das Drüsenparenchym betreffende Hypertrophie — oder, wie man jetzt besser sagen würde, eine vorwiegend adenomatöse Wucherung — annehmen; so formulirte z. B. Englisch (1897) den Satz „Hypertrophia glandularis berechtigt zur Castration, Hypertrophia fibrosa nicht"; und Thédenat drückte (1898) denselben Gedanken dahin aus, dass er bei weicher



Prostata die Operation für indicirt, bei harter für contraindicirt erklärte.

Damit wäre denn für einen allerdings nur geringen Theil der Fälle die Castration gerettet gewesen, wenn man nun nicht aut anderweitige Uebelstände aufmerksam geworden wäre: gar zu leicht hat, auch im hohen Greisenalter, die Entfernung der Hoden schwere Störungen des Allgemeinbefindens im Gefolge, die bis zu Melancholie, ja acuter Manie sich steigern können. Ist demnach auch die Operation an sich als nicht besonders gefährlich zu betrachten, so sind doch ihre Folgezustände oft recht bedenklich; und man wird sich um so mehr besinnen, eine derartig verstümmelnde und deprimirende Operation vorzunehmen, als man ja den Erfolg eben durchaus nicht garantiren kann — die oben gegebene theoretische Bedeutung betreffend der Indication lässt sich keineswegs leicht im Einzelfall in die Praxis übertragen.

Man hat dann noch versucht, wenigstens den Grundgedanken dieser sexuellen Operation zu bewahren, aber doch jenen schlimmen Folgezuständen zu entgehen, indem man einmal sich auf Fortnahme eines Hoden beschränkte, dann aber durch Resection der Samenstränge diese zwar erhalten aber zur Atrophie bringen wollte. Ersterer Eingriff ist als nutzlos bald verlassen worden; letzterer (namentlich in Deutschland von Helferich angewandt) hatte zwar einige günstige Erfolge, auch diese sind indess wohl mehr auf Circulationsveränderungen als auf Hodenatrophie zu beziehen. Irgend eine Gewähr günstigen Resultats ist auch bei diesem Versuch nicht gegeben.

Andere Mittel, die adenomatös oder fibroadenomatöse Neubildung, als welche wir die sog. Prostatahypertrophie definiren können, wirklich zur Rückbildung zu bringen, kennen wir nicht. Versucht ist noch vielerlei. Alle möglichen inneren Medicamente — insbesondere Jodkali — sollten eine Resorption des neugebildeten Gewebes bewirken; parenchymatöse Jodinjection, Electrolyse, Massage dasselbe zum Schwinden bringen; schwere chirurgische Eingriffe, wie die Unterbindung der Arteriae iliacae nach Bier die Drüse in ihrer Ernährung beeinträchtigen — nennenswerthe Erfolge sind nicht erzielt und stehen jedenfalls mit der Gefahr etwa der letzterwähnten Operation nicht im richtigen Verhältniss. Auch die directe Organotherapie hat — freilich wohl auf etwas unklare Vorstellungen hin — durch Verordnung von Prostatatabletten hier Anwendung gefunden, auch von ihr ist nicht bekannt geworden, dass sie eine wirkliche Verkleinerung der Drüse je bewirkt hätte.

III.

Es wird also im Allgemeinen dabei bleiben, dass man nicht eine Heilung im Sinne einer „Restitutio ad integrum" sondern in demjenigen einer Beseitigung der Functionsstörung als vorläufig erstrebenswerthes Ziel setzt. Dieses Ziel zu erreichen, bedarf es einer künstlichen Beseitigung des Abflusshindernisses. Es kommen dabei in erster Linie jene Eingriffe in Frage, durch welche auf chirurgischem Wege die natürliche Bahn frei gemacht wird — sie stellen am ehesten die natürlichen Verhältnisse wieder her im Gegensatz zu den später noch zu erörternden Methoden, die anderweit künstliche Harnauslässe — sei es auf operativem oder auf instrumentellen Wege — schaffen wollen.

Die Prostata bietet im Allgemeinen für das chirurgische Messer keinen allzugünstigen Angriffspunkt. Der allernächstliegende Versuch, durch einfache Spaltung mittelst eines katheterförmigen, in die Pars prostatica urethra eingeführten Instruments mit gedecktem Messer (Mercier) eine tiefe Rinne herzustellen oder vorspringende Theile wegzunehmen, erwies sich als erfolglos. Nicht nur, dass man im Dunkeln arbeitete und also über das Maass der ausgeführten Verletzungen keine rechte Vorstellung haben konnte, war auch der Effect der einfachen Einschnitte gleich Null: das lineär durchschnittene starre Gewebe trennte sich nur wenig, Blutgerinnsel und Granulationen füllten die Wunde rasch wieder aus, narbige Contraction führte sogar zu noch erheblicherer Verengung des Lumens. Aetzungen hatten nicht mehr Erfolg. Man musste also, wollte man überhaupt rationell vorgehen, nicht von der Harnröhre her, sondern von aussen auf die Prostata einschneiden; dazu waren zwei Wege möglich: die Drüse vom Damm her freizupräpariren und soviel wie möglich von ihrem Gewebe herauszuschälen — oder, nach Eröffnung der Blase durch den hohen Schnitt die am Blasenhals vorspringenden Wülste abzutragen.

Die Prostatatomie vom Damm her wird heut wohl nur sehr selten geübt. Es bedarf dazu einer grösseren Operation, Freilegung oder Loslösung der Prostata vom Rectum nach Dittel; man erleichtert das Fassen und Zerkleinern der Prostata dann noch dadurch, dass man die Blase durch einen hohen Schnitt öffnet und

mittelst eingeführten Fingers stark nach abwärts drängt, dem präparirenden Messer entgegen (Nicoll'sches Verfahren, modificirt von Albarran, von Proust und Gosset). Grössere Statistiken, die ein Urtheil über die Gefahr und über den Nutzen dieser Operation gestatteten, liegen nicht vor.

Etwas mehr Beachtung verdient die Prostatektomie suprapubica. Ein hoher Blasenschnitt macht einen guten Einblick in das Blaseninnere möglich. Je nach den vorgefundenen Verhältnissen am Blasenhals macht man dann eine einfache Incision oder man schneidet keilförmige Stücke aus der Prostata heraus. Die Operation bietet an sich keine allzu grossen Schwierigkeiten; ihre Gefahr ist nicht sehr erheblich. In Deutschland ist sie wiederholt und mit Erfolg, z. B. von Kümmell, ausgeführt; eine grössere eigene Statistik gab neuerlich Desnos, welcher unter 29 Fällen 17 sehr wesentliche Besserungen — 3 mal tödtlichen Ausgang erlebte. —

Alle diese Operationsmethoden sind aber neuerdings in den Hintergrund gedrängt durch eine geistvolle Modification der urethralen Prostatomie, bei der die oben erwähnten Uebelstände in Wegfall kommen. Wird der Schnitt nicht mit der gewöhnlichen, sondern mit der glühend gemachten Klinge ausgeführt, so tritt keine Blutung ein und die verschorften Wundflächen haben keine Neigung, sich allzu rasch wieder zu vereinigen, — die einmal gesetzte Rinne bleibt bestehen. Bottini hat zuerst den von Mercier angegebenen Incisor in dieser Weise umgestaltet: ein starker elektrischer Strom bringt die Platinklinge zur Roth- oder Weissgluth, eine durch das Instrument laufende Wasserkühlung beschränkt die Hitzewirkung auf die Klinge des Instruments und schützt die umliegenden Gewebe. Die Resultate des italienischen Chirurgen waren überaus ermuthigend — einige wenige Nachprüfungen in Deutschland und Frankreich aber scheiterten an der Unvollkommenheit des benutzten Instrumentariums. Erst von dem Augenblick an, wo Freudenberg mit lebhaftem Bemühen für das Bottini'sche Verfahren eintrat, datirt eigentlich seine Einführung in die allgemeinere Praxis. Dass diese ermöglicht wurde, ist ganz besonders den Verbesserungen zu danken, die dieser Forscher an dem Apparat selber anbrachte: genauere Regulirung der Stromstärke, Ersatz der Platinklinge durch Platiniridium, vor allem Herstellung des Instruments in einer handlichen Form, die die Sterilisirung durch unmittelbares Auskochen garantirte.

Auch so aber hätte man sich vielleicht nicht so rasch zur Nachahmung entschlossen, hätte Freudenberg nicht von vornherein darauf hingewiesen, dass man durch vorgängige Anwendung der Cystoskopie sich über die Formation der Prostatalappen, und somit über Zahl und Richtung der auszuführenden Schnitte recht gut orientiren könne. In Details ist seither noch mancherlei modificirt und ausgeprobt worden; über die Frage, ob bei leerer oder gefüllter Blase zu operiren sei, wieviel Schnitte zu führen sind, bis zu welchem Grade die Klinge zu erhitzen, in welchen Fällen sie etwa durch einen Flachbrenner zu ersetzen ist, ist vielerlei discutirt, und diese Dinge sind heut noch im Fluss begriffen — sie sind untergeordneter Art gegenüber dem Princip. Gewiss werden noch manche Verbesserungen gefunden werden, und insbesondere verdienen die Bemühungen von Freudenberg, Wossidlo u. A. ernsteste Beachtung, das Instrument selber mit einem Beleuchtungsapparat zu versehen und so das Gefühl der Sicherheit bei der Arbeit noch zu erhöhen. Schon jetzt darf man aber sagen, dass die Methode sich Bürgerrecht erworben und in vielen Fällen einen ausserordentlich grossen Nutzen geliefert hat. Freudenberg theilte auf dem Pariser internationalen Congress mit, dass bisher 753 Fälle mit 44 Todesfällen = 5,84 % Mortalität vorliegen; zweifellos hat sich dabei die Mortalitätsziffer in letzter Zeit immer günstiger gestaltet; Freudenberg hatte in seinen letzten 12 Fällen z. B. keinen Todesfall. Immerhin ist in dieser Beziehung vor Optimismus zu warnen, — ganz gleichgültig ist der Eingriff nicht; aber es muss andererseits bedacht werden, dass die meisten Todesfälle sich bei solchen Patienten ereignen, die bereits im vorgerücktesten Stadium, mit inficirter Blase und Niere sich befanden. Als gebessert sind von 716 verwerthbaren Fällen 622 = 86,63 % bezeichnet, etwa 61,3 % als wirkliche Heilungen. Recidive scheinen verhältnissmässig selten vorzukommen.

Die Bottini'sche Operation kommt also ohne Zweifel dem erstrebten Ziele von allen bisher bekannten Methoden am nächsten. Es muss dabei auch der merkwürdigen Thatsache gedacht werden, dass der Effect oft am grössten in den Fällen war, in denen man ihn am wenigsten erwartete — in jenen alten, vorgeschrittenen Formen der Krankheit, in



denen die Patienten die Fähigkeit zu uriniren schon seit Jahren eingebüsst hatten. Gerade dann kann, wie ganz genau kontrolirte Krankengeschichten beweisen, die Blasenfunktion wieder eine absolut normale werden, der Art, dass auch nicht ein Esslöffel voll Residualurin nach der Entleerung zurückbleibt.

IV.

Die jetzt noch zu erwähnenden Methoden der Behandlung verzichten auf eine direkte Beeinflussung der Prostata selber und sollen nur, rein symptomatisch, den Unzuträglichkeiten, die die Verhinderung genügenden Harnabflusses mit sich bringt, steuern.

Am radikalsten geschieht dies durch Anlegung eines künstlichen Harnauslasses auf operativem Wege. Man kann vom Damm oder von der Symphyse her eine Blasenfistel anlegen und von hier aus eine zeitweise oder dauernde Drainage bewerkstelligen. Der perineale Weg wird wohl nur selten eingeschlagen, wenn man nicht etwa gleichzeitig damit den Versuch einer lateralen Prostatectomie verbinden will — die suprapubische Fistel erfreute sich lange Zeit, namentlich durch die lebhafte Befürwortung seitens Poncet's eines gewissen Ansehens. Man sollte sie nicht etwa nur in verzweifelten Fällen, in denen jede anderweite Entleerung der Blase unmöglich ist, sondern von vornherein als Operation der Wahl vornehmen, um eben dem Patienten alle weiteren Schwierigkeiten zu ersparen, die Blase dauernd ruhig zu stellen, ja auch, durch die hiermit verbundene Decongestionirung, eine Verkleinerung der Prostata selber herbeizuführen. In dieser Form hat sich die Operation keinen Eingang verschafft: ein Kranker mit einer dauernden Blasenfistel ist doch auch recht übel daran und der Tausch ist in Bezug auf allgemeines und örtliches Wohlbefinden gerade kein sehr erfreulicher. In Nothfällen dagegen bleibt die Berechtigung des an sich ungefährlichen Eingriffes anzuerkennen — freilich auch immer mit der Hoffnung, früher oder später doch noch einmal einen Schluss der Fistel herbeiführen zu können.

Es bleibt also als hauptsächlichste Methode die Blase genügend zu entleeren, der einfache Katheterismus übrig. Ob und inwieweit er angezeigt ist, hängt ganz wesentlich von dem Stadium ab, in welchem der Kranke sich befindet — es wäre grundfalsch, jedem „Prostatiker“ schematisch eine bestimmte Vorschrift über die Anwendung des Katheters zu geben! Im ersten Beginn der Krankheit machen sich, wie das namentlich Guyon in seiner klassische Schilderung der Prostatahypertrophie immer wieder betont hat, lediglich Reiz- und Congestionserscheinungen geltend. Ist auch bereits eine Volumenzunahme der Drüse vorhanden, so genügt doch zunächst die compensatorische Hypertrophie des Blasenmuskels, um den vermehrten Anforderungen zu genügen — die Blase entleert ihren Inhalt, wenn auch öfter als in der Norm, doch ohne Rest. In dieser Zeit ist natürlich eine Einführung eines Katheters — ausser zum diagnostischem Zwecke — sinnlos; man hat sich hier vielmehr auf Regelung der Diät und Lebensführung, Sorge für Depletion des Beckens durch guten Stuhlgang, Herabsetzung des Reizes durch calmirende Thees, eventuell durch Darreichung von Narcoticis, zu beschränken. Indicirt wird der Katheter erst, wenn zur Hypertrophie die Dilatation tritt, wenn man also den Nachweis erbringen kann, dass nach jedesmaliger Entleerung noch ein gewisses Quantum Urin in der Blase verbleibt. Auch dann noch lassen sich schablonenmässige Vorschriften nicht geben — man kann nicht sagen, dass etwa bei einer Menge Restharns von 50 ccm einmal, bei einer solchen von 100 ccm zweimal täglich katheterisirt werden müsste: es hängt das Vorgehen des Arztes wesentlich vom Befinden des Kranken ab, wechselt auch danach, ob im Verlauf der Behandlung nicht, wie das glücklicherweise oft geschieht, die Menge des Restharns abnimmt, als Zeichen für Besserung der Blasenfunction. Im Allgemeinen freilich muss man sich beim Beginn des Katheterisirens darüber klar sein, dass hiermit ein folgenschwerer Schritt gethan wird: selten nur kommt ein Prostatiker, der einmal in dieser Weise behandelt ist, ganz davon los, — es beginnt fast stets damit das sog. „Katheterleben“ mit seinen Unbequemlichkeiten und seinen Gefahren, die in diesem Stadium namentlich durch die Infection drohen. Gelingt es, was beim heutigen Stand der Kathetersterilisation doch in sehr vielen Fällen möglich, letztere zu verhüten, so kann man allerdings den Patienten ausserordentlich lange in einem sehr erträglichen Zustand halten — sehr viele Prostatiker gewöhnen sich an die kleine Unbequemlichkeit etwa eines abendlichen Katheterismus vollkommen, und führen eine derartig gute Existenz, dass sie jede Zumuthung eines operativen Eingriffs, mit welchem auch nur die geringste Gefahr verknüpft wäre, entschieden

ablehnen. Es wird namentlich auch, wenn bereits vor Beginn des Katheteriums die ominösen, oft falsch gedeuteten Erscheinungen von Harnrückstau, ja Harnvergiftung, wie sie besonders durch Verdauungsstörungen und Schlaflosigkeit sich geltend machen, bestanden haben, eine ganz augenfällige Besserung des Allgemeinbefindens beobachtet.

Am klarsten ist die Indication zum Katheterismus natürlich gegeben in jenen, durch die erhöhte Aufmerksamkeit des Arztes heut wohl seltener werdenden Fälle, in denen schon sehr lange Stauungen bestehen und die Blase bereits im Zustande hochgradiger Dilatation sich befindet, oft mit unwillkürlichem Abfluss von Harn (Ischuria paradoxa). Dann muss selbstverständlich zur alsbaldigen Entleerung geschritten werden; aber gerade dann ist auch äusserste Vorsicht am Platze: zu rasche Entfernung des oft in Mengen von 1—2 Litern angesammelten Urins führt bekanntlich in Folge der plötzlichen Druckschwankung leicht zu Blutungen und daran anschliessend zu heftigen Katarrhen. Die erste Entleerung darf nur allmählich vorgenommen werden, etwa erst beim fünften oder sechsten Katheterismus darf die Gesammtmenge abgelassen werden, während man anfangs nur ca. 100 g entleert und die gleiche oder annähernd die gleiche Menge Borsäure nachfüllt. Auch thut man gut, während dieser kritischen Periode den Patienten im Bett und bei sehr knapper, reizloser Diät zu halten.

Liegt gar eine acute Retention vor, wie sie sich an Erkältungen, Excesse, an heftige Congestionen, auch an zu lange geübte willkürliche Harnverhaltung anschliesst, so ist natürlich die unmittelbare Nothwendigkeit des Katheterismus gegeben. Leider macht dieser oft gerade in diesen Fällen Schwierigkeiten. Wer keine sehr grosse Uebung besitzt, sollte sich stets auf Anwendung weicher Nélatonkatheter oder guter elastischer Instrumente mit Mercier-scher Krümmung beschränken — der Metallkatheter, so Gutes er gerade in der Hand des Erfahrenen leistet, kann hier verhängnissvoll werden durch Erzeugung von Blutung, Verletzung, falschen Wegen. Gelingt der Katheterismus nicht leicht und glatt, tritt Blutung ein, so erfülle man lieber, statt allzulange ausgedehnter Versuche, die zwingende Indication durch Anwendung der, meist einfach und ohne Gefahr ausführbaren suprapubischen Punction und Aspiration — hat man auf diese Weise die Blase ein- oder mehrere Male entleert, so gelingt dann oft, nachdem die Congestion beseitigt, der Katheterismus überraschend leicht.

Die hier gegebene kurze Uebersicht über die uns zur Behandlung der Prostatahypertrophie zu Gebote stehenden Mittel drängt nun zur Beantwortung der praktischen Frage: Wie hat sich der Arzt im Einzelfall zu verhalten? Soll man sich auf die traditionelle, rein symptomatische Behandlung beschränken, oder soll man von vornherein ein activeres Vorgehen, einen operativen Eingriff empfehlen?

Das ideale Ziel unserer Bestrebungen muss sein, diese operativen Eingriffe so gefahrlos und sicher zu gestalten, dass man sie mit gutem Gewissen jedem Leidenden als rationellstes Mittel vorschlagen darf. Diesem Ziel kommt schon jetzt die Bottini'sche Methode am nächsten — sie wird, wenn man hier eine Prophezeiung wagen darf, aller Voraussicht nach eine weitere Ausbildung in dem Sinne erfahren, dass sie für die grösste Mehrzahl der Fälle als Frühoperation angewandt zu werden verdient.

Heute stellen sich solcher Verallgemeinerung noch einige Bedenken entgegen: der Verlauf der Krankheit ist, wie oben schon ausgeführt, bei vorsichtigem Regime und richtig geleitetem Katheterismus oftmals ein so günstiger, dass wir uns damit zufrieden geben können, und das Risico der Operation nur auf ausdrücklichen Wunsch des Patienten, der von seinem Katheter loskommen möchte, aber nach genauer Aufklärung über Gefahr und Chancen des Eingriffes, übernehmen werden.

Bei minder günstigem Verlauf, also bei sehr heftigen Beschwerden, bei häufigem Harndrang, bei frühzeitigem Eintritt von Dilatation, die ein sehr oft wiederholtes Katheterisiren nothwendig macht, werden wir dagegen dringend zur Operation rathen und namentlich darauf aufmerksam machen, dass deren Aussichten durch zu langes Warten immer geringer werden. Schon der Eintritt schwererer Cystitis, mehr noch der von Infection des Nierenbeckens machen nicht bloss den erhofften Erfolg unsicherer, sondern auch die Operation als solche gefahrvoller. Auch für die Mehrzahl dieser Fälle dürfte zunächst die Bottini'sche Operation in Betracht kommen — neben ihr als freilich schwererer aber chirurgisch sichererer Eingriff, die Sectio alta mit Prostatektomie; in schwersten und weitest vorgeschrittenen



Fällen bleibt als letzte Zuflucht nur die Anlegung eines Blasenauslasses.

Eine bestimmte Indication für Vornahme einer sexuellen Operation lässt sich dagegen nicht aufstellen — die Gegengründe überwiegen hier wohl in den meisten Fällen derart, dass beim heutigen Stande unseres Wissens man die Verantwortung für eine solche nur selten übernehmen wird.

Aus der II. med. Klinik der Universität zu Budapest.
(Director: Prof. Dr. Karl von Kétly).

Ueber das Bromalin.

Von Dr. **Jenő Kollarits**, Praktikant der Klinik.

Unter diesem Namen bringt die Merck'sche Fabrik ein Präparat in den Handel, welches Bardet[1]) aus einer Verbindung von Bromsalzen mit Formaldehyd als Bromäthylformin gewonnen hat. Er ging dabei von dem Gedanken aus, durch die Combination mit Antisepticis den Erscheinungen der Furunkulose, die auf einer Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen Infection sich herleiten soll (Feré),[2]) wirksam entgegenzutreten.

Laquer's[3]) Angaben gemäss enthält das Bromkali 67,2 %, das Bromnatrium 77,67 %, das Bromammonium 81,62 % und das Bromäthylformin blos 32,13 % Brom, deshalb ist es nothwendig, das Letztere in höheren Dosen zu geben als die übrigen Brompräparate.

Die ersten Versuche mit diesem neuen Mittel stellte Feré an vier Epileptikern an, wobei er zu dem Ergebniss kam, dass man pro die 9—12 gr davon geben kann, ohne dass sich Furunkulosis einstellt. Laquer erprobte es an sieben Epileptikern mit der Erfahrung, dass vom Bromalin die doppelte Dosis verabreicht werden muss, wie vom Bromkali, um eine gleiche Wirkung damit zu erreichen. Als Vortheil rechnet er dem Bromalin an, dass es weder Furunkulosis, noch Appetitlosigkeit oder sonstige Nebenwirkungen verursacht, ferner dass der Geschmack auch weniger unangenehm ist.

Böhme[4]) sowohl wie Rohrmann[5]) haben das Präparat in doppelt so hoher Dosis wie die gewöhnlichen Brompräparate bei Epileptikern mit Erscheinungen von Bromismus angewendet und dabei einen günstigen Einfluss auf den Verlauf desselben constatiren können.

Auch Laudenheimer[6]) spricht sich lobend über die Wirkung des Bromalins aus, aber eigentlich konnte er nur den geringeren Grad des Bromismus und nicht das Fehlen desselben constatiren, ja ein Kranker sogar, der das Bromkali gut ertrug, bekam schon auf kleine Dosen von Bromalin immer Diarrhoe. Er hält auch die doppelte Dosis des Bromkalis mit dem Bromalin äquivalent.

An der Ambulanz für Nervenkranke an der II. medicinischen Klinik zu Budapest verordneten wir das Bromalin zehn Epileptikern. Davon veröffentlichen wir fünf Beobachtungen, bei denen wir besonders auf die Symptome des Bromismus Acht nahmen. Der erste Kranke nahm Bromalin 1 Monat, der zweite 47 Tage, der dritte und vierte 5½ Monate und der fünfte 4 Monate hindurch. Die ausführliche Detaillirung der nicht mitgetheilten anderen fünf Fälle kann füglich wegbleiben, da einestheils die Beobachtungsdauer kurz war, anderentheils aber das gleiche Resultat aufwiesen, als die übrigen.

Ausser diesen Fällen wendeten wir das Mittel auch in einigen Fällen von Paralysis agitans, Morbus Basedowii, Neurasthenie und Paralysis progressiva an, erreichten aber nur solche Erfolge damit, welche auch von der halben Dosis Bromkali zu erwarten gewesen wären.

Die beobachteten Epilepsie-Fälle sind folgende:

1. A. W., 23jähriger Tischlergehülfe, steht seit 1. April 1898 unter unserer Behandlung. Seine ersten Anfälle begannen in seinem dritten Lebensjahre in Form von Schwindel und wiederholten sich seitdem öfters. Seit seinem 18. Lebensjahre hat er typische, 5—6 Minuten anhaltende epileptische Krämpfe, die sich beinahe wöchentlich wiederholen. Während der Anfälle ist er bewusstlos, nach denselben schläft er, er biss sich oft in die Zunge; manchmal aber bekam er bloss Schwindelanfälle ohne dass Krämpfe dazugetreten wräen. Die zu wiederholten Malen versuchte Bromtherapie musste immer ausgesetzt werden, da er das Brom nicht vertrug. Im März und April (1898)

[1]) Les nouveaux rémèdes VIII.
[2]) Nouv. Iconogr. de la Salpetrière III.
[3]) Neurol. Centralbl. 1895 S. 15.
[4]) Therap. Monatshefte 1897 No. 3.
[5]) Monatsschrift für Psych. u. Neurol. IV. Bd., S. 443.
[6]) Die Therapie der Gegenwart 1900 No. 7.



hatte er durchschnittlich zehn Anfälle täglich; vom 6. Mai bis 4. Juni nahm er Anfangs 2,0 g, später 3,0 g Bromkali pro die und während dieser Zeit hatte er jede vierzehn Tage einen Anfall. Doch das Brom musste ausgesetzt werden, da er Ausschläge am ganzen Körper bekam und auch der Magen es nicht vertrug; oft erbrach er es sofort nach der Einnahme.

Er hatte schliesslich wöchentlich zweimal Anfälle. Am 27. Mai (1899) gingen wir zum Bromalin über, von dem er bis 3. Juni 4,0 g pro die einnahm. Während dieser 8 Tage hatte er einen epileptischen Schwindel und einen zwei Minuten anhaltenden mit Bewusstlosigkeit verbundenen Anfall. Ausschläge zeigten sich bereits in den ersten Tagen, aber ohne dass sie ihm Unannehmlichkeiten verursacht hätten. Vom 3. Juni bis 28. Juni, also 25 Tage hindurch nahm er 6,0 g pro die vom Bromalin; er hatte während dieser Zeit sechs Anfälle und zwar am 9., 10 und 20. Juni einer eine Secunde, am 16. zehn Minuten, am 24. und 28. je fünf Minuten dauernder Anfall. Doch da die fortwährenden zahlreicher erscheinend Ausschläge schon am 17. Juni ein unerträgliches Jucken verursachten und seit 20. Juni der Kranke das Mittel auch erbrochen hat und appetitlos wurde, mussten wir diese Behandlung aufgeben.

In diesem überaus schweren Falle also bewirkte das Bromalin ebenso Bromismus, wie das in entsprechender halben Dosis verabfolgte Bromkali und auf die Anfälle selbst hatten beide nur geringen Einfluss.

2. L. L., 27jähriger Jurist. In seinem 3. Lebensjahre hatte er zum ersten Mal Krämpfe, die sich seitdem in 4—6 wöchentlichen Zwischenpausen wiederholen. Diese Krampfanfälle pflegen 3—4 Minuten lang anzuhalten, dabei verliert er das Bewusstsein, beisst sich in die Zunge und danach schläft er. Er erwähnt, dass er vor einem Jahre 10 Monate hindurch ein Brompräparat einnahm, von welchem er fortwährend Ausschläge hatte, aber auf die Anfälle hatte die Behandlung keinen Einfluss. Am 1. September 1899 zeigte sich der Kranke zum ersten Male an der Klinik mit der Klage, dass er an diesem Tage heftige Krämpfe hatte. Seit diesem Tage nahm er 6,0 gr Bromalin bis zum 29. September. Während dieser 28 Tage hatte er 2 Anfälle, der eine, am 11. September währte bloss einige Secunden, der andere am 28. September hielt 5 Minuten an. Vom 29. September bis 17. October nahm er 8,0 g Bromalin und hatte er in diesen 18 Tagen keinen Anfall. Vom 17. October bis 27. November nahm er 4,0 g Bromkali, und war während dieser Zeit ebenfalls anfallfrei. Ausschläge entstanden am 10. Tage der Behandlung, doch peinigten sie ihn nicht sehr, und bestanden während der Bromalin- wie der Bromkalitherapie beiläufig in gleichem Maasse. Sonstige Symptome des Bromismus fehlten. 8,0 g Bromalin war von ebensolcher Wirkung auf die Anfälle wie 4,0 g Bromkali.

3. J. B., 21jähriger Schneider, der an rechtsseitiger infantiler Hemiplegie litt, fiel im 12. Lebensalter vom Wagen und schlug sich den Kopf an. Kurze Zeit war er bewusstlos, danach wurde er heimgetragen. Ein halbes Jahr nach diesem Falle bekam er zuerst den Krampfanfall, der 10—12 Minuten dauerte und sich bloss auf die rechte Körperhälfte erstreckte. Er verlor das Bewusstsein, biss sich in die Zunge und danach schlief er. Diese Anfälle wiederholen sich monatlich einmal, und beginnen immer mit Paraesthesien in der rechten Hand. Seit März 1899 traten die Anfälle auch mehreremals des Tages auf.

Dieser Kranke nahm vom 13. April bis 28. Mai täglich 2,0 g Bromkali und hatte während dieser 45 Tage am 19. April und am 8. Mai einen 1—2 Minuten anhaltenden Anfall. Vom 28. Mai bis 29. Juni verordneten wir ihm Bromalin und zwar 6,0 g pro die; diese 32 Tage hindurch hatte er am 3. Juni drei je eine Minute, am 29. Juni zwei zehn Minuten anhaltende Anfälle. Vom 29. Juni bis 2. October nahm er 3 Monate hindurch 8,0 g Bromalin und hatte während dieser Zeit zweimal, am 20. und 26. August kurzen Anfall. Seit Ende August zeigt sich Bromakne, die ihm aber nicht sehr grosse Unannehmlichkeit bereitet. Vom 2. October bis 16 November nimmt er 10,0 g Bromalin pro die und hat während dieser 46 Tage einmal, am 11. November einen kurzen Anfall. Vom 16. November bis Ende Januar (1900) hat er bei täglicher Einnahme von 5,0 g Bromkali ebenfalls nur einmal, am 31. November, einen kurze Zeit dauernden Anfall.

Dieser Patient vertrug das Bromalin, wie das Bromkali sehr gut, geringen Ausschlag hatte er nur damals, wo er 10,0 g Bromalin nahm, aber er verschwand sehr bald und recidivirte auch während der Einnahme des Bromkaliums nicht. Bezüglich der Wirkung auf die Anfälle bewiesen sich die 5,0 g Bromkali und die 10,0 g Bromalin gleich wirkungsvoll.

4. J. Sz., 37jähriger Schneider, steht seit April 1899 in unserer Behandlung seiner typischen genuinen Epilepsie halber. Bald zweibald dreiwöchentlich stellen sich die mit Bewusstlosigkeit einhergehenden Anfälle ein. Während dieser Zeit nahm er dreimal täglich 1,0 g Bromkali, aber er hielt die Verordnungen sehr unpünktlich ein.

Am 5. Juni 1899 begann er Bromalin zu nehmen und zwar 6,0 g pro die bis 11. Juli; während dieser 37 Tage hatte er 5 Anfälle: am 10. und 13. Juni je einen kleinen, am 4., 5. und 11. Juli aber je einen längere Zeit dauernden Anfall. Vom 8. Tage der Behandlung an klagte er über Appetitlosigkeit und Diarrhoe. Letztere stellte sich auf Tannalbinpulver à 1,0 g ein. Vom selben Tage an hatte

er auch viele Ausschläge. Vom 11. Juli bis 2. August nahm er 23 Tage hindurch 8,0 g Bromalin und 3 Tage später 4 Tropfen Solutio Fowleri täglich. Die Anfälle blieben aus, der Bromismus verschwand.

Also auch bei diesem Kranken zeigten sich die unangenehmen Symptome des Bromismus, die sich aber auf die gleichzeitige Verordnung der Fowlerschen Lösung zurückbildeten. Um die Anfälle zum Verschwinden zu bringen, waren 8,0 g Bromalin nothwendig.

5. M. L., 26jähriger Tischlergehülfe, leidet seit seiner Kindheit an Epilepsie, derethalber er schon öfters unter längerer Behandlung stand. Im April (1899) gelangte er unter unsere Beobachtung und hatte er damals durchschnittlich 2—3 Anfälle wöchentlich.

Vom 1. April bis 15. Mai nahm er 45 Tage lang 2,0 g, und von da angefangen bis 27. Mai 17 Tage hindurch 3,0 g Bromkali pro die und hatte hierbei dreimal, am 1., 15. und 27. Mai je einen kurze Zeit anhaltenden Anfall. Während der Zeit, als er 3,0 g Brom nahm, bekam er zahlreiche Bromausschläge am Körper, den Appetit beeinflusste das Mittel nicht. Vom 3. bis 10. Juni bekam er 7 Tage hindurch 6,0 g Bromalin täglich; am 3. Juni hatte er einen 15 Minuten dauernden Anfall. Indessen bildeten sich die Ausschläge zurück. Vom 25. Juni bis 22. August nahm er 58 Tage täglich 8,0 g Bromalin, er hatte 4 Anfälle, einen stärkeren am 25. Juni, schwächere Ende Juli, am 7. und 22. August. In dieser Zeit, seit 8. Juli, traten die Ausschläge auf und blieben die ganze weitere Behandlung hindurch ständig vorhanden. Vom 22. August bis 6. October bekam er täglich 12,0 g Bromalin und hatte während dieser 44 Tage drei schwache Anfälle, am 25. und 30. September und am 6. October. Von diesem Tage an bis zum 20. October zeigten sich bei täglicher Einnahme von 20,0 g Bromalin keine Anfälle, die Ausschläge bestanden unverändert. Vom 20. October bis 23. Januar (1900) nahm er täglich 6,0 g Kaliumbromatum ein; Anfälle hatte er in diesen 3 Monaten zweimal, am 8. November und am 23. Januar. Die Ausschläge waren auch während dieser Zeit beiläufig in gleichem Maasse vorhanden, wie bei der Einnahme des Bromalins.

In diesem Falle also erwiesen sich 12,0 g Bromalin und 6,0 g Kalium bromatum von gleicher Wirkung. Was den Bromismus anbelangt, erzeugten 3,0 g von Bromkali einen geringen Bromismus, der bei Einnahme von 6,0 g Bromalin zurückging, aber bei 8,0 g Bromalin sich von Neuem herausbildete, also diesbezüglich ist das Bromalin etwas vortheilhafter als die gleiche Dosis des Bromkaliums.

Unsere Erfahrungen zusammenfassend gelangen wir zu folgendem Resultate:

1. Das Bromalin im Vergleich mit dem Bromkalium in doppelter Dosis verabreicht, übt eine gleiche Wirkung wie das letztere aus.

2. Das Bromalin vermochte in dieser Dosis nicht das Zustandekommen des Bromismus zu verhindern, der in der Mehrzahl der Fälle eine ebensolche Intensität erreichte, wie bei der Einnahme der entsprechenden halben Dosis von Bromkalium. In einem Falle (Fall IV) verschwand der Bromismus, als wir die Tagesdose des Bromalins mit 3—4 Tropfen Fowlerscher Lösung vermischten. In einem anderen Fall (Fall V) entstand auf 3,0 g Bromkali Bromismus, der bei Einnahme von 6,0 g Bromalin verschwand, doch als die Tagesdose auf 8,0 g erhöht werden musste, von Neuem auftrat.

Auf Grund dessen halten wir das Bromalin nicht für ein das Bromkali übertreffendes Mittel. Und wenn wir noch in Betracht ziehen, dass sein Preis zehnmal theuerer ist, als die gleiche Menge des Bromkali, und dass erst die doppelte Dosis gleichwirkend ist mit den übrigen Bromsalzen, stellt sich der Preis bereits zwanzigmal so hoch: infolge dessen glauben wir nicht, dass das Bromalin sich in der Praxis jemals einen Platz erobern wird.

Zur Behandlung der Pocken mit rothem Licht nebst einigen Bemerkungen über forcirte Vaccination.

Von Dr. **Engel**-Kairo.

Als im März und April a. c. eine steigende Zahl von Pockenkranken in dem hiesigen Infectious Disease Hospital aufgenommen wurde, schlug ich meinem Chef S. E. dem Generaldirector der egyptischen Sanität, Dr. Pinching vor, die bereits vor mehreren Jahren (1893 Semaine médicale) von Finsen angegebene Lichtbehandlung der Pocken daselbst versuchen zu lassen, die bekanntlich darin besteht, dass man durch Anbringung rother Fensterscheiben oder Vorhänge nur rothes Licht in die Krankenzimmer dringen lässt und so den Patienten während der Dauer der Krankheit vor der Einwirkung der chemischactiven, kurzwelligen Lichtstrahlen schützt.

Finsen: Photothérapie Paris 1899; in dieser ausführlicheren Publication citirt Finsen eine



Reihe von Berichten verschiedener nordischer und einiger französischer Aerzte, welche diese Behandlung fast durchweg rühmen. Vergl. auch die in diesem Jahr erschienene deutsche Veröffentlichung: Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Haut u. s. w. von Dr. Magnus Möller, Immermann, Pfeiffer, Dehio[1]) in den Handbüchern von Nothnagel, Penzoldt u. Stintzing, Ebstein-Schwalbe erwähnten Finsen's Methode bisher nicht.

Mein Vorschlag wurde bereitwilligt angenommen und der Generaldirector überliess es mir, nicht nur nach meinem Ermessen die nöthigen Einrichtungen für die Anwendung dieses Verfahrens zu treffen, sondern betraute mich alsbald auch mit der medicinischen Ueberwachung dieses Hospitals, an dem ein jüngerer arabischer Arzt als Hausarzt fungirt.

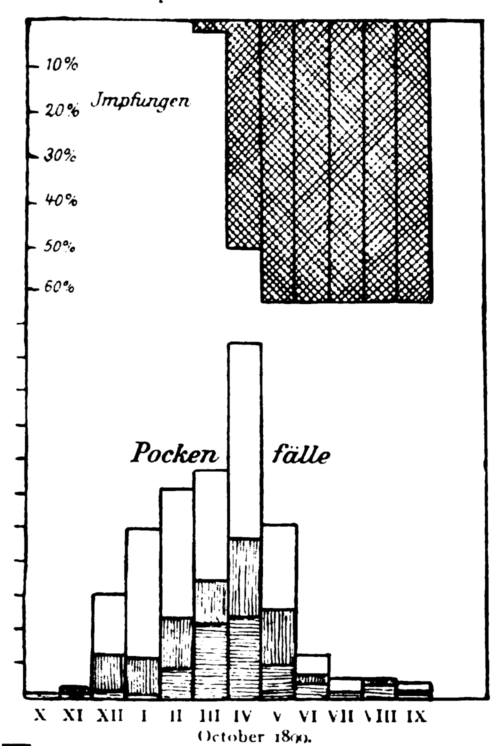
Da die Finsen'sche Behandlung der Pocken bisher noch keineswegs die allseitige Beachtung und Anwendung gefunden hat, die sie, wie ich glaube, verdient, so dürfte es gerechtfertigt erscheinen, die Beobachtungen, welche ich somit amtlich mit dieser Methode anzustellen Gelegenheit hatte, weiteren Kreisen bekannt zu geben, wenn dieselben nach Lage der Verhältnisse klinisch auch nicht so exact und in's Detail gehend waren, wie es wünschenswerth wäre, und sie sich auch nur auf eine relativ kleine Zahl von Patienten beziehen, da die Epidemie, ehe man es erwarten konnte, bedeutend nachliess und alsbald aufhörte.

Mit Rücksicht auf das fortwährend erneute Anstürmen der Impfgegner sei es mir vergönnt, ehe ich auf mein Thema eingehe, einige Daten über unsere letzte Epidemie hier einzuschalten. Wenn es noch eines Beweises der Wirksamkeit der Impfung gegen die Pocken bedürfte, wurde derselbe in eclatanter Weise durch diese Epidemie gegeben.

Von October 1899, wo nach längerer Pause wieder ein Pockentodesfall in Kairo constatirt wurde, breitete sich die Seuche anfänglich sehr langsam, von December bis Ende März allmählich gleichmässig ansteigend aus, drohte dann aber, trotz der gewöhnlichen hygienischen Maassregeln, eine stärkere epidemische Ausbreitung anzunehmen. Durch die Ende März von Dr. Pinching angeordnete Massenimpfung der Bevölkerung wurde sie dann aber auf das Prompteste und mit eclatantem Erfolg bekämpft. Nachdem im April allein ungefähr die Hälfte der Bevölkerung Kairos, circa 278 000 Personen, vaccinirt resp. revaccinirt waren (die fortlaufenden Kinderimpfungen sind hierbei nicht mitgerechnet), sank die Zahl der zu unserer Kenntniss gelangenden Erkrankungen, 104 im April statt sich weiter zu vermehren, im Mai plötzlich auf die Hälfte 51, im Juni schon auf 13; die (sichere) Zahl der Pockentodesfälle von 47 im April auf 26 im Mai und 7 im Juni. In ähnlicher Weise hatte man in Alexandrien eine drohende Pockenepidemie 1898 bekämpft. Dieser Erfolg ist deshalb um so bemerkenswerther, als es bei der egyptischen Bevölkerung unmöglich ist, aller Erkrankungsfälle habhaft zu werden und eine Weiterverschleppung der Seuche praktisch nicht mit Sicherheit verhindert werden kann. Im Ganzen wurden von März bis Juni 352 610 Personen von Amtswegen geimpft, ausserdem noch eine Menge privatim, meistens auch mit der ausgezeichneten Lymphe unseres Vaccine-Institutes, welche von dem Generaldirector in freigiebigster Weise auch für alle unbemittelten Europäer zur Verfügung gestellt wurde.

Das beigefügte Diagramm zeigt auf einen Blick, wie die Seuche durch die im April plötzlich ansteigende Zahl der Geimpften zurückgedrängt wurde.

Die Pockenepidemie in Kairo 1899—1900.



[1]) In der vor Kurzem, Januar 1901, erschienenen 27. Lieferung des Ebstein-Schwalbe'schen Handbuchs bemerkte Dehio: Schliesslich sei noch angeführt, dass in England und Schweden eine höchst originelle Therapie das Pocken modern zu werden scheint und ernsthafte Vertheidiger findet; es ist die Behandlung mit rothem Licht. Die Resultate bleiben abzuwarten.

Leider dauerte es längere Zeit, als ich gehofft hatte, bis die Installation für die Rothlichtbehandlung ganz meinen Wünschen entsprechend am Pavillon B vollendet war. Es ist dies der eigentliche Pockenpavillon, in den während dieser Epidemie vorzugsweise Schwerkranke gelegt wurden. Ausser diesem Grund erschien er mir für diesen Versuch am geeignetsten, weil er ringsum von Balkons umgeben war, welche ein Dachvorsprung aus rothen Ziegeln überdeckte.

Abgesehen von der grossen Entfernung des Hospitals von der Stadt, die zum Theil Schuld an der Verzögerung war, machte es einige Schwierigkeiten, den rothen Stoff (von rothen Fensterscheiben hatte ich wegen des penetranten Pockengeruches in den Sälen von vornherein absehen müssen) an die unteren Jalousiethüren und (oberen) Klappfenster so anzubringen, dass Fenster und Thüren überall offen gehalten werden konnten und die Circulation sowohl der Luft wie des Personals möglichst wenig behindert wurde. So wurde es Anfang Mai ehe die Installation durchgehends zweckentsprechend hergestellt schien und man mit Fug auf die erhoffte Wirkung derselben rechnen durfte. Zu dieser Zeit machte sich aber bereits eine merkliche Abnahme der Epidemie sowohl in der Zahl, als in der Schwere der neu eintretenden Pockenfälle fühlbar.

Am 8. Mai, welches Datum ich als Termin für den definitiven Beginn der Finsenschen Behandlung unserer Pockenfälle betrachte, lagen im Pavillon B neun vor kurzem eingetretene Kranke und es fanden in ihm zunächst bis Ende Juni nur noch zwölf Aufnahme.

Zwei Kranke, die ausser diesen noch hierher verlegt wurden, kommen für uns nicht mit in Frage, da ihre Blattern bei der Aufnahme bereits in Abheilung begriffen waren.

Von letzteren wurden noch sechs mit forcirter Vaccination behandelt, über die ich später einige Worte sagen werde.

Andere therapeutische Maassnahmen, wie Abwaschungen des Körpers, speciell in der Abheilungsperiode, mit Borwasser, später mit 1%igem Ichthyolwasser, sorgfältige Mundreinigung etc., kommen für unseren Zweck hier nicht weiter in Betracht, nur bemerke ich noch, dass ich das von Anderen gepriesene Salol, welches den Pockenkranken vorher in unserem Hospital gegeben war, wegliess, da mir seine Wirkung wenig günstig erschienen war.

Wenn ich jetzt auf die Finsen'sche Behandlung selbst übergehe, stütze ich mich, abgesehen von den Zahlen der Krankenbewegung, für die Beurtheilung ihres Einflusses im Wesentlichen aus dem oben angeführten Grunde nur auf meine eigenen Beobachtungen an den Kranken, die ich jeden zweiten bis dritten Tag selbst sah.

Der schlagendste Beweis der günstigen Wirkung therapeutischer Eingriffe auf eine Krankheit ist naturgemäss die bei ihrer Anwendung erzielte Herabsetzung der Mortalität derselben. Leider konnte ich dies Argument in unserem Fall schon deshalb nicht verwerthen, weil die Pockenepidemie schon im Abklingen war, als wir die Finsen'sche Behandlung rite anfingen. Ein paar Daten über unsere Mortalität dürften immerhin nicht ohne Interesse sein.

Die Mortalität der Pockenkranken, welche während der diesjährigen Epidemie in unserem Infectionskrankenhaus — welches nebenbei in der Wüste gelegen nach ganz modernen Prinzipien vorzüglich gebaut und eingerichtet ist — behandelt wurden, war im Allgemeinen eine beträchtliche. Von 177 von November bis Ende Juni Alles in Allem aufgenommenen Kranken starben 44 = 24,9%. Die Hauptursache dieser hohen Mortalität war, abgesehen davon, dass hauptsächlich Arme in dies Hospital eingeliefert wurden, die relativ grosse Zahl von confluirenden Pocken. Viele der Patienten waren überhaupt nicht geimpft, gar keine revaccinirt. Aus den vom 15. März an aufgenommenen Notizen über frühere Impfung ergiebt sich folgende beredte Statistik: von 97 (bis Ende Juni) aufgenommenen Kranken waren 69 in der Kindheit geimpft, hiervon starben 9 = 13%; von 28 nicht Geimpften starben 13 = 46%!

Für unsere Frage sind nun folgende Daten wichtig. Von Anfang April bis zum 8. Mai wurden in Pav. B 20 Kranke aufgenommen, von ihnen starben 9 = 45% Mortalität.

Während derselben Zeit kamen in einem anderen Pavillon A, 35 Pockenkranke in Behandlung, von denen nur 6 starben = 17% Mortalität.

Aus diesen Zahlen ergiebt sich, dass, wie ich schon oben erwähnte, in Pav. B vorwiegend Schwerkranke gelegt wurden, welcher Gebrauch auch weiterhin bis zur Schliessung des Pav. A — Ende Mai — beibehalten wurde. In Pav. B wurden nun bis Ende Juni noch 12 Kranke aufgenommen, von denen 2 starben = 16,6%, während in Pav. A noch 5 Patienten eintraten, von denen 1 starb = 20%. Berechnen wir andererseits die Mortalität der am 8. Mai im Pav. B vorhandenen 9 Patienten und der 12 neu Hinzugekommenen, zusammen 21,



von welchen 3 verstarben, so ergiebt sich für dieselben nur eine Mortalität von 14,3%. Danach wäre im Pav. B die Mortalität vom 8. Mai an unter der Finsen'schen Behandlung nicht unbeträchtlich zurückgegangen, während sie in Pav. A, in welchen die Behandlung nicht eingeführt war, ungefähr gleich blieb.

Dies Resultat würde ja soweit recht günstig erscheinen. Es wurde mir aber alsbald in Erinnerung gebracht, dass man sich, abgesehen von dem angeführten Grund — der Abnahme der Epidemie —, hüten soll, aus kleinen Zahlen, bei denen zu viel verschiedene Factoren mit hineinspielen können, bestimmte Schlüsse speciell auf die Mortalität zu ziehen, und zwar durch 4 weitere Fälle, die als vereinzelte Nachzügler im Juli (1) und August (3) eingebracht wurden und von denen 2 starben.

Wenn man die 6 Patienten, welche ausser nach Finsen noch mit „forcirter Vaccination" behandelt wurden, in dieser Berechnung ein- oder von ihr ausschliessen mag, je nachdem man dieser Methode überhaupt einen Einfluss auf die Krankheit beizumessen geneigt ist — übrigens war keiner dieser Fälle so schwer, dass er voraussichtlich — auch nicht ohne eigentliche Behandlung — gestorben wäre —, so müssen diese letzten 4 Fälle jedenfalls für die Finsen'sche Behandlung mit in Rechnung gezogen werden, da die auch bei ihnen versuchte Impfung bei keinem derselben haftetc.

Rechnen wir aber alle diese Fälle, die überhaupt mit rothem Licht behandelt wurden zusammen, so ergiebt sich, dass von 25 Patienten 5 starben = 20%.

Es wäre diese Mortalität zwar günstiger als die der früheren Periode, aber doch so wenig niedriger als der Durchschnitt, dass wir daraufhin nicht annehmen können, dass die Finsen'sche Behandlung die Mortalität der Pocken wesentlich beeinflussen resp. erniedrigen wird.

Inzwischen wurden während des Septembers noch 2 neue Pockenfälle in das Hospital gebracht, von denen 1 starb, so dass das Sterblichkeitsverhältniss noch weiter etwas ansteigen würde.

Mit der Frage der Herabminderung der Sterblichkeit hängt die zweite eng zusammen, ob das rothe Licht einen hemmenden Einfluss auf den Ausbruch des Pockenausschlages hat und damit implicite einen solchen auf die primäre Erkrankung, denn es steht fest, dass die Gefährlichkeit der Pocken in direktem Verhältniss zur Schwere resp. Bösartigkeit des Initialsymptoms und der Massenhaftigkeit des Exanthems steht; Purpura variolosa ist immer, Variola haemorragica fast immer und Variola confluens meistens tödtlich.

Die meisten Kranken kamen nun allerdings erst nach ganz oder doch fast ganz erfolgtem Ausbruch des Exanthems in unser Hospital, mehr oder minder schon in der Suppurationsperiode begriffen. Einzelne Patienten kamen jedoch schon so früh zur Aufnahme, dass sie eine Antwort auf diese Frage gestatten. Es ist dieselbe die, dass eine hemmende, mildernde Wirkung des rothen Lichtes auf Ausbruch des Exanthems nicht zu bemerken war.

Ich sehe dabei von der Purpura und Variola haemorrhagica ab, die mir überhaupt nicht zu Gesicht kamen, es ist aber im Uebrigen klar, dass für diese Frage nur schwere Fälle in Betracht kommen können. Schon gleich anfangs sprach ein Fall gegen die Annahme einer solchen Wirkung. Eine Syrierin, 25 Jahre alt, als Kind geimpft, wurde am dritten bis vierten Tag der Erkrankung bei in Ausbruch begriffenem Exanthem und hohem Fieber ins Krankenhaus gebracht. In den nächsten Tagen erschien das Exanthem mehr und mehr, den Körper schliesslich dicht gedrängt bedeckend, und am Gesicht und Händen ausgedehnt, im ersteren sozusagen zu einer Masse, confluirend, so dass sie für mehrere Tage ganz unkenntlich war. Da dieser Fall jedoch schon am 29. April eingebracht wurde, zu einer Zeit also, wo die Installation für die Behandlung mit rothem Licht noch nicht ganz meinen Wünschen gemäss vollendet war (im Wesentlichen war sie jedoch speciell in dem Frauensaal schon Ende April hergestellt), so wäre derselbe vielleicht nicht ganz beweisend — ausserdem war die Patientin vielleicht zu spät aufgenommen. Einwandsfrei scheint mir dagegen derjenige einer der vier Nachzügler. Ein Dalmatiner, 25 Jahre alt, als Kind geimpft, dessen Bruder (nicht geimpft) gerade vorher im Hospital an confl. Pocken gestorben war, erkrankte am 21. August Abends mit Fieber und Abgeschlagenheit etc., am 22. August erschien ein Ausschlag und am folgenden Tage, den 23. August, wurde er ins Krankenhaus gebracht. Am 24. August, circa 24 Stunden später, constatirte ich ein spärliches, papulöses, nur am Bauch und Extremitäten stellenweise dichteres Exanthem, am Gesicht zeigten sich erst undeutliche kleinere, blasse Erhebungen, am Rachen einige Papeln. In den nächsten Tagen nahm das Exanthem trotz des rothen



Lichtes unter Steigerung des Fiebers bedeutend zu, so dass schliesslich der Körper von dicht gedrängten Bläschen resp. Pusteln bedeckt war; die Schleimhäute des Rachens und der Luftwege waren heftig ergriffen. Nach kurzer Remission des Fiebers (auf 38° C) stieg dasselbe an demselben Tage wieder an, die (auffallend flachen) Pusteln confluirten stark an den Händen und besonders am Gesicht, die Schleimhauterscheinungen steigern sich mehr und mehr und bei hohem Fieber und blanden Delirien unter schnell zunehmender Erschöpfung tritt am siebenten Hospitaltag der Exitus ein. Dieser Fall kam also am zweiten Krankheitstage in Behandlung, als ich ihn — am dritten — sah, hätte man ohne die Rachenerscheinung und besonders ohne die Vorgeschichte noch sehr wohl an der Diagnose zweifeln können. Es ergiebt sich daraus, wie ich glaube, zur Genüge, dass die Finsen'sche Behandlung auch bei frühzeitigem Beginn derselben keinen Einfluss auf den Ausbruch des Pockenexanthems hat, und die eigentliche primäre Erkrankung in keiner Weise mildert oder etwa gar coupirt. Finsen behauptet dies übrigens auch nicht in seiner Broschüre.

Er sagt (pag. 31. l. c.) . . . . „je n'ai parlé que de l'action nocive locale de la lumière (des vollen Sonnenlichtes) sur la peau. Je n'ai pas voulu examiner ici l'action générale de la lumière sur l'organisme, action qui en ce qui concerne la variole est peut être assez limitée.“ Weiterhin (p. 40) „Bien entendu les décès par variole ne sauraient être empêchés par ce traitement — surtout avant la période de suppuration.“ Er führt sodann ein Citat aus einer Arbeit von Oettinger an. („Dont les recherches conduites avec le plus grand soin ont parfaitement confirmé l'assertion que les rayons chimiques exercent une influence nocive sur la marche de la variole.“ Ottinger sagt — indem er einige Todesfälle anführt — „ces décès ne doivent pas être attribués à la méthode (de Finsen) car elle ne propose pas d'être un traitement de la variole mais seulement un traitement topique de l'éruption variolique.“ — (Semain. Médic. 1894, 30. Mai.)

In der That konnte man von vornherein, seiner Natur- und Actionssphäre nach, nicht wohl erwarten, dass das rothe Licht auf das noch im Körper kreisende Gift resp. den Infectionserreger der Pocken (die Sporozoë, cytorrhyctes variolae, nach den übereinstimmenden Arbeiten von Guarnieri, von Loew und Pfeiffer), eine Wirkung äussert. Bei der principiellen Bedeutung dieser Frage hielt ich es jedoch für geboten, diese Thatsache nicht nebenbei mit einer kurzen Bemerkung abzumachen, sondern sie vor Allem in klares Licht zu setzen, damit man sich nicht etwa trügerischen Hoffnungen hingebe.

Anders liegt die Frage betreffs der Wirkung des rothen Lichtes auf das bereits ausgebrochene Exanthem. Hier scheint ein eventueller Einfluss des Lichtes eher plausibel und ist derselbe auch in Wirklichkeit unverkennbar. Aber, um auch dies gleich zu betonen, auch nur auf das auf der äussern Haut gesetzte Exanthem — auf die Efflorescenzen, welche auf den Schleimhäuten des Rachens, der oberen Luftwege, des Auges auftreten, hat es keinen Effect.

Der günstige Einfluss des rothen Lichtes auf die Pockenerkrankung der Haut äussert sich, wie es fast alle Beobachter angeben, in der Weise, dass es bei noch frischer Eruption, in leichteren Fällen anscheinend die eigentliche Pustelbildung überhaupt verhindert, und die Efflorescenzen papulös oder vesiculös bleiben, dass in den schweren Fällen, wo es zur Pustelbildung kommt oder bereits gekommen ist, die entzündliche Röthe und Schwellung der Umgebung gering bleibt oder sich nicht weiter ausdehnt, sondern sich schneller verliert und die Pustel, die sichtliche Tendenz zu gutartigem Verlauf mit beschleunigter Eintrocknung und Verheilung zeigt.

Wo der Process etwas mehr als gewöhnlich an verschiedenen Stellen verschieden weit vorgeschritten war bei Beginn der Behandlung, sieht man sehr gut, wie er überall das Bestreben zeigt, stehen zu bleiben und an die verschiedenen Phasen der Entwicklung, die er beim Eintritt in die Lichtbehandlung gerade inne hatte, schliesst sich nach kurzem Stillstand unmittelbar die beschleunigte Rückbildung an. Die hinterbleibenden Narben bestehen gemeinhin nur aus oberflächlichen glatten hyperämischen, später sich aufhellenden Flecken.

Auch in schweren Fällen und selbst bei Variola confluens, wie bei der oben erwähnten Syrierin und einigen ähnlichen, entstanden keine tiefen strahligen Substanzverluste, sondern höchstens seichte Depressionen, abgesehen von den Stellen, wo sich durch Kratzen Geschwüre gebildet hatten. Spontan entstanden seit der Einführung der Finsen'schen Behandlung auch bei eventuell völlig vereiterten Pusteln keinerlei hinterher anhaltende und tiefergehende Verschwärungen, wie sie vorher an der Tagesordnung gewesen waren; die Pusteln trockneten ausnahmslos glatt ein, auch bei einigen Patienten, bei denen



nachträglich (nebenbei merkwürdiger Weise ganz symptomlos) Bluteintritt in die Pusteln erfolgt war.

Wie günstig das kosmetische Schlussresultat dieser Behandlung war, zeigte uns ein junger englischer Kollege, der unser Hospital zur Zeit der Entlassung der oben cititirten Syrierin aufsuchte und uns ein frappirendes Contrastbild zu dieser Patientin darbot. Derselbe, als Kind geimpft, war kurz nach seiner Ankunft in Kairo (genau zwölf Tage nachdem er in der Poliklinik ein pockenkrankes Kind angesehen hatte), von den Pocken befallen, und in einem europäischen Hospital behandelt worden. Mit fast vollendeter Vernarbung kam er des Luftwechsels halber in unser in der Wüste gelegenes Hospital. Während die Syrierin trotz ihrer stark confluirenden Pocken nur einige wenige merkbarere Narben als Kratzeffekte an der Stirn und Nase zeigte, sonst aber nur sehr wenig deprimirte Flecke — war das Gesicht des Collegen, dessen Pocken zwar auch dicht, aber anscheinend nicht confluirend waren — mit zahlreichen Narben bedeckt, die durchweg aus tiefen, strahligen Substanzverlusten bestanden.



Variola confluens mit rothem Licht behandelt.
(c. 1 Monat nach der Genesung.)

Die Tendenz der Hautpusteln zu gutartigem Verlauf unter der Finsen'schen Behandlung war selbst in den schweren, zwischen dem neunten bis zwölften Tage tödtlich endenden Fällen angedeutet, besonders sichtlich bei einer 30jährigen Französin, welche erst am zehnten Hospitaltag an den Folgen der Verschwärungen des Rachens und der Luftwege verstarb. — Die Pusteln blieben — wo ein merklicher Zwischenraum zwischen den einzelnen bestand — klein und flach, und die Entzündung der Umgebung war auffällig gering. — Bei diesem so ausgesprochen günstigen Verlauf des auf der Haut sich abspielenden Pockenprocesses ist es einleuchtend, dass in den Fällen, in welchen im Wesentlichen nur diese ergriffen war, die Krankheit schnell einen gutartigen Charakter, man kann kurz sagen, den der Variolois annahm. Das Allgemeinbefinden bessert sich prompt, die Patienten fühlen sich, abgesehen von einer gewissen Schwäche, sehr bald ganz wohl und sind nicht im Bett zu halten.

Während aber somit die Hauteffloreszenzen unter dem rothen Licht die Tendenz zu einem abortiven oder doch gutartigen und abgekürzten Verlauf annehmen, ist von einer solchen Einwirkung desselben auf die Efflorescenzen, welche sich auf den Schleimhäuten des Rachens und der Luftwege (Conjunctiva), localisiren, nichts zu sehen. Die dort auftretenden Papeln entwickeln sich vielmehr ungestört weiter, verschwären und zerfallen und gewinnen je nach ihrer Zahl und der Ausdehnung und Schwere der Vereiterungen und der sie umgebenden und fortschreitenden Entzündungen eventuell die Oberhand, das Krankheitsbild alsdann schnell mehr und mehr und mehr beherrschend.

Diese anscheinend dem Zufall unterliegende verschieden starke Betheiligung des Rachens und der Luftwege dürfte, abgesehen von besonderen, dasselbe verschuldenden Complicationen, der Grund für das von verschiedenen Beobachtern widersprechend notirte Verhalten des secundären, sogenannten Suppurationsfiebers bei der Finsen'schen Behandlung sein.

Finsen giebt z. B. in seinem Buch die Photographien und Temperaturcurven einiger Kranken wieder, um zu demonstriren, dass bei seiner Behandlung das Suppurationsfieber ausbleibt. Allein dieselben betreffen augenscheinlich Fälle von Pocken, bei denen die Hauteffloreszenzen keineswegs sehr zahlreich sind, geschweige denn conflurien. Bei solchen Fällen, die bekanntlich auch ohne rothe Lichtbehandlung durchaus nicht immer ein secundäres Fieber bekommen — auch wir konnten in Pavillon A eine Reihe von Patienten beobachten, die ausser ihren draussen ganz oder fast ganz abgelaufenen primären oder initialen Fieberattaquen keinerlei weitere Fieberbewegung zeigten — pflegt der Rachen-Kehlkopf etc. nur gelinde ergriffen zu sein, und tritt in dem Krankheitsbild diese dann schneller verlaufende Affection derselben durchaus in den Hintergrund. (Dass das weniger starke Auftreten des Exanthems in den Fällen Finsen's nicht

etwa schon auf die günstige Wirkung des rothen Lichtes zu schieben ist, haben wir vorher constatirt.)

Diese Schleimhautaffectionen treten eben erst bei den schwereren Fällen mehr in den Vordergrund. Abgesehen von einem einjährigen Kinde, welches in der Suppurationsperiode eingebracht schon am zweiten Tage im Hospital verstarb und was ich deshalb nicht weiter hier berücksichtige, war bei den vier anderen tödtlich endenden Fällen neben dem confluirenden Exanthem der Haut — jedes Mal eine intensive und schwere Affection des Rachens, der oberen Luftwege, und der Bronchien und hohes Secundärfieber vorhanden, was sich nach kurzer Remission an das Primärfieber anschloss und während dieses Fiebers verstarben sie alle, vor dem Ende der zweiten Krankheitswoche am achten bis zehnten Tag ihres Hospitalaufenthaltes; bei schnell zunehmender Erschöpfung und blanden Delirien. Ob und in wie weit in solchen Fällen ausser den Erkrankungen der Schleimhäute noch andere Organe primär von der Pockeninfection befallen sind (nach Weigert) entzieht sich meiner Beurtheilung, da die Autopsie dieser Patienten nicht gestattet war. Es ist auch schwer zu sagen, in welchem Grade etwa die primäre variolöse Toxämie an dem unglücklichen Ausgang Schuld ist. Jedesfalls ist demgegenüber zu constatiren, dass der Verlauf der andern schweren Pockenfälle — selbst bei Variola confluens — bei welchen die Schleimhäute weniger ergriffen waren und keine besonderen Beschwerden verursachten, durchweg ein günstiger war, und nach Ueberwindung des Primärfiebers genasen die Patienten meistens glatt und ohne secundäre Fieberattaquen. Tritt in diesen Fällen bisweilen ein späteres Fieber auf — wie z. B. bei der wiederholt citirten Syrierin — so ist dies jedenfalls nicht immer als Suppurationsfieber anzusehen, besonders wenn eine Reihe von fieberfreien Tagen dazwischen liegen — sondern von einer mehr zufälligen Complication abhängig; in unseren Fällen zwei Mal Bronchitis und Bronchopneumonie bei der Syrierin, deren Temperatur nach mehrtägigem Intervall sich drei Tage auf über 39°C. erhob und einem Griechen, bei dem sicher eine Erkältung vorlag; ein Mal Darmkatarrh; in Finsen's Fällen ein Mal Parotitis.

Ich halte mich somit nach meinen Beobachtungen zu dem Schluss berechtigt, dass die Finsen'sche Behandlung, abgesehen von den foudroyanten Fällen von Purpura und Variola haemorrhagica, in denen ihr Einfluss nicht in Frage kommen kann, um so weniger wirksam ist, je mehr die Schleimhäute des Rachens und der Luftwege (eventuell innere Organe) von der Pockerkrankung (primär) ergriffen sind, und dass sie bei stärkerer Affection derselben weder das Suppurationsfieber geschweige denn den Tod verhindert oder auch nur aufhält; dass sie aber in den andern schweren Fällen, selbst solchen von Variola confluens, wenn diese Schleimhäute nur wenig oder doch relativ wenig erkrankt sind, durch ihren unverkennbar günstigen Effect auf die Erkrankung der Haut auch auf den gesammten Krankheitsverlauf einen ausgesprochen heilenden Einfluss ausübt und dieselbe dann meistens glatt und ohne Suppurationsfieber einer Variolois ähnlich verläuft.

Wenn man somit durch die Finsensche Behandlung auch keine wesentliche Herabsetzung der Pockensterblichkeit erreichen kann, wie wir oben sahen, so wird eine gewisse Abminderung derselben dennoch bei ihrer Anwendung erzielt werden, dadurch, dass sie die Gefahren der Mischinfection und Erschöpfung der Patienten in den späteren Stadien der Krankheit durch ausgedehnte und länger sich hinziehende Verschwärungen der Haut, besonders bei alten Leuten verringert.

Es erübrigt noch einige Punkte kurz zu besprechen, die, wenn auch nicht von vitaler Bedeutung für den Patienten, doch zum Theil eine sehr erhebliche Wichtigkeit für ihn haben. Vor Allem die Thatsache, dass das rothe Licht — wie ich schon beiläufig erwähnte — auch auf die sich auf der Conjunctiva eventuell localisirenden Pocken keinen Einfluss hat. Während das gedämpfte, rothe Licht von den Kranken bei dem einfachen, die Pocken gewöhnlich begleitenden Katarrh der Conjunctiva sehr wohlthuend empfunden wird, ihre Lichtscheu schnell verschwindet, und der Katarrh glatt unter Anwendung der gewöhnlichen Mittel, Borwasser, Protargol u. dergl. heilt, hatten wir bei einem jungen Berberiner, während gleichzeitig seine schwere Hauterkrankung sehr günstig in der angegebenen Weise verlief, den Verlust beider Augen durch beiderseitige Keratitis in Folge der Entwickelung von Pockenpusteln auf der Conjunctiva am Rand der Cornea zu beklagen. Durch eine spätere Iridectomie konnte ihm wenigstens auf einem Auge das Sehen wieder ermög-

licht werden. Zwei andere Punkte betreffen speciell die Krankenhygiene, ihren Comfort und Pflege. Ich erwähnte Eingangs den überaus penetranten Geruch mit dem der Pavillon B in Folge der Anhäufung schwerer Pockenkranken anfänglich imprägnirt war. Ein Versuch denselben zu vertreiben, oder wenigstens auf ein erträgliches Maass durch Verdampfung von Eucalyptusöl zu reduciren, hatte wenig Erfolg. Einige Zeit nach der Installation des rothen Lichtes verschwand derselbe jedoch von selbst, augenscheinlich, weil die Verschwärungen der Pusteln durch dasselbe verhindert wurden, und die Leib- und Bettwäsche nicht mehr von dem übelriechenden Secret derselben durchtränkt wurde.

Sodann machte sich alsbald das Verschwinden der Fliegen im Pavillon B sehr angenehm fühlbar, die vorher trotz der fortwährenden Bemühungen der Wärter die armen Kranken in lästigster Weise unaufhörlich quälten. (In dem Finsen-schen Buch wird nur dieser letzte Punkt von einem Hospital in Dublin in einer Note kurz erwähnt.)

Fassen wir Alles zusammen, was wir über die Behandlung der Pocken mit rothem Licht erörterten, so werden wir Finsen dankbar sein für den Hinweis auf diese Methode, die, wenn auch nicht besonders lebensrettend, entschieden nicht nur eine wesentliche Erleichterung und Verbesserung der Pockenbehandlung in Bezug auf Comfort, Pflege und cosmetischen Effect bedeutet, sondern — man kann wohl sagen — überhaupt die erste rationelle und methodische Behandlung dieser Krankheit darstellt.

Im Anschluss an die vorhergehende Besprechung möchte ich mir ein Paar Bemerkungen wenigstens über die von Hubert (Petersburg) angegebene Therapie der Pocken mit **„forcirter Vaccination"** gestatten.

Bei der Ohnmacht, mit der wir der schweren Pockeninfection — auch heute noch trotz Finsen — gegenüberstehen, ist es begreiflich, dass man nach einer specifischen Therapie derselben suchte. Bislang war nun durchweg die Ansicht geltend, dass die (gewöhnliche) Vaccination als therapeutischer Eingriff bei bestehender Pockenerkrankung mindestens nutzlos sei. Immermann erklärt dieselbe in dem Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie von Nothnagel noch 1896 für „irrationell", und Niemeyer lehrte seinerzeit sie selbst in der Incubationsperiode zu vermeiden. Dem gegenüber sind jedoch seit einer Reihe von Jahren bei methodischen Versuchen über die Vaccination einige Thatsachen bekannt geworden, die eine Einwirkung in kurzen Zwischenpausen (täglich) wiederholter und zahlreicher Impfungen, wie Hubert sie anwendet (circa 40 Incisionen in vier Tagen), auf die bereits ausgebrochene Krankheit nicht so unmöglich erscheinen lassen.

Ich führe kurz zwei Punkte an:

Mehrere gleichzeitig angelegte Impfpusteln haben schnelleren Verlauf als eine einzige grosse — es wird durch viele Pusteln besonders das Incubationsstadium gekürzt.

Ebensolchen Einfluss haben Successivimpfungen, in Zwischenräumen von einem Tage wiederholt. Die erste Impfpustel reift dadurch rascher und wird ausserdem von den später angelegten Impfpusteln vollständig eingeholt.

Siehe: Erledigte Streitfragen aus der Pathogenese der Vaccine L. Pfeiffer im Handbuch der speziellen Therapie von Penzoldt und Stintzing. Siehe auch Immermann in Nothnagel l. c. („Der Impfschutz beruht auf einer Summation instantaner Einzelwirkungen".)

Da nun, wie Dehio im „Handbuch der praktischen Medicin von Ebstein und Schwalbe 1900" anführt, Hubert mit seiner Methode bis 1891 bereits gegen 700 Pockenfälle erfolgreich behandelt haben soll, Resultate, die auch von anderen Beobachtern bestätigt sind (Kotowtschikow [Kasan], Janson, Briusgin [Stockholm]), so glaubte ich, diese von Dehio theoretisch befürwortete Behandlung Angesichts der Todesfälle, die wir leider zu verzeichnen hatten — und der folgenschweren Keratitis — um so eher versuchen zu sollen, als wir über eine ausgezeichnete kräftige Lymphe in diesem Frühjahr verfügten.

Die Zahl meiner erst Ende Mai begonnenen Versuche dieser Art (ich liess im Beginn zehn, sodann in zwölfstündigen Intervallen je fünf Incisionen machen) ist bisher eine so kleine — bis Ende Juni wurden sechs Pockenkranke mit Erfolg geimpft, ausserdem zwei masernkranke Kinder und vier Nachzügler, bei denen unvermutheter Weise die Lymphe, wie ich schon anführte, versagte — dass ich mir nicht erlauben kann, ein bestimmtes Urtheil über den praktischen Nutzen dieser Methode zu geben. Ich glaube jedoch, da dieselbe bisher noch weniger Beachtung gefunden zu haben scheint, als die Finsen'sche, auf sie hier



hinweisen zu dürfen und einige für die Beurtheilung derselben wesentliche Punkte kurz zu beleuchten.

Zunächst möchte ich die völlige Gefahrlosigkeit dieser Impfungen hervorheben. Bei der Finsen'schen Behandlung habe ich diese Frage nicht aufgeworfen, weil ich nicht wüsste, weshalb dem Körper, dem ja keinerlei Medikament einverleibt wird, daraus eine Gefahr entstehen könnte, dass man zeitweilig gewisse Lichtstrahlen von ihm fernhält. Hat man doch nie gehört, dass Menschen, die durch einen Unfall oder sonst gezwungen sich selbst in absolut finsteren Räumen aufhielten, irgend einen Schaden davon erlitten hätten, oder dass den Bewohnern der Polargegenden der Winter mit seiner je höher nördlich desto länger sonnenscheinlosen Periode merklich nachtheilig wäre. Da aber ein englischer Arzt, Dr. Moir (in der Lancet 1894) in einer Polemik gegen die Finsensche Behandlung aus theoretischen Gründen — versucht hatte er sie nicht — zu dem emphatischen Schluss kommt, man brauche bei der Pockenbehandlung Licht, Licht und nochmals Licht, so will ich nicht unterlassen, hier nachträglich noch ausdrücklich zu constatiren, dass von irgend einem schädlichen Einfluss des andauernden Aufenthaltes im rothen Lichte bei unseren Kranken und Wärtern absolut nichts wahrzunehmen war. Es war ihnen nur, da sie sich im Allgemeinen so schnell erholten, sehr langweilig, bis zur völligen Abheilung in den Sälen zurückgehalten zu werden.

Bei der forcirten Vaccination glaube ich jedoch diese leider noch so oft nicht genügend gewürdigte, für den Patienten aber äusserst wichtige Frage vor Allem erörtern zu müssen. Es wäre doch nicht unmöglich, dass man mit der grossen Zahl der Impfungen das Auftreten secundärer, resp. Mischinfectionen, speziell erysipelatöser Entzündungen, begünstige und den Patienten dadurch in Gefahr brächte, um so mehr, als im Beginn der Erkrankung eine Verwechselung mit anderen Krankheiten keineswegs sicher auszuschliessen, eine solche mit den Masern sogar durchaus keine so aussergewöhnliche ist. Und sollen wir doch selbst die gewöhnliche Impfung bei ausgedehnteren Erkrankungen der Haut vermeiden.

Während ich nun in der Privatpraxis in diesem Frühjahr bei den von mir stets unter allen Cautelen vorgenommenen Revaccinationen, sowie bei solchen anderer Collegen, relativ oft stärkere Entzündungen der Impfstellen mit Fieber und allgemeinem Krankheitsgefühl wiederholt zu sehen bekam, traten solche bei zwölf Patienten, bei denen im Pavillon B doch recht zahlreiche Incisionen gemacht wurden, nicht ein einziges Mal auf. Wo eine Impfung haftete, zeichnete sich die Entwicklung der Pustel durch einen glatten, fast reactionslosen Verlauf aus, und bei einem Kinde (vorher nicht vaccinirt) entwickelten sich 42 Pusteln! Von irgend welchen local schwereren Entzündungen, sonstigen krankhaften Erscheinungen, oder auch nur durch die Impfung verursachten Beschwerden, war weder bei ihm noch bei anderen Patienten etwas zu bemerken! Ich möchte deshalb sogar glauben, dass der Verlauf der Impfpusteln unter dem Einfluss des rothen Lichtes ein reizloserer ist, ähnlich wie bei den Pocken selbst. Dabei holten in der That die später angelegten Impfstellen die früheren in der Entwicklung ein, so dass sie alle die Höhe der Blüthe fast gleichzeitig durchmachten und gleichzeitig abfielen. Da, wo die Impfungen nicht angingen, verheilten die Incisionen ausnahmslos glatt, ohne Spur einer Entzündung, so auch in einem der späteren Fälle im Juli, in dem ich zur Controlle der Lymphe noch hinterher 25 neue Incisionen machen liess — die aber auch nicht angingen — im Ganzen also 60, und in dem neber eine ausgedehnte Nilkrätze (rother Hund — prickling heat) bestand.[1])

Was sodann die forcirte Vaccination bei eventueller Fehldiagnose auf Pocken anlangt, so habe ich bei den zwei Masernkindern gleichfalls nicht die geringste den Kindern dadurch erwachsende Schädigung gesehen. Und das eine Kind war das oben erwähnte, bei welchem 42 Pusteln angingen.

Es war dies eine siebenjährige, kleine zarte Griechin, die mit der Diagnose: Pocken, in's Hospital kam, bei welcher die Impfung durchgeführt wurde, da die Diagnose in der That sehr unsicher war — so sehr, dass auch hinterher zwei Collegen, darunter ein Dermatologe, welche sie nach beendeter Impfung sahen, darin noch zweifelhaft waren. Das Kind war schwer krank, benommen, mit hohem Fieber und undeutlich papulösem Ausschlag in die Behandlung getreten und bekam nach einigen Tagen noch eine recht schwere Dysenterie — von der Impfung litt es jedoch in keiner Weise, das länger anhaltende Fieber liess nach und die Genesung begann, während die Pusteln (alle ziemlich gleichzeitig) noch in

[1]) In Bezug auf die Technik versteht es sich von selbst, dass man auf peinlichste Reinigung der Haut sowie der Lancette achtet. Ich möchte nur darauf aufmerksam machen, dass man nicht an den Beinen, sondern ausser an den Armen besser am Bauch impft.



Blüthe standen (32 eigentliche Impfpusteln und 10 artificiell durch Kratzen übertragene, bei fortschreitender Besserung fielen sie alle gleichzeitig ab.) Das zweite Kind war eine vierjährige Griechin (früher geimpft, zwei Narben) bei der die Impfung begonnen (10 Incisionen) von mir aber, als ich sie sah — abgebrochen wurde. Es entwickelte sich in diesem Fall nur eine etwas blasse Pustel. Die Impfung brachte keinerlei Nachtheil. Schliesslich völlige Genesung des durch chronische Pneumonie auf's Aeusserste heruntergekommenen Kindes. — (Die Koplik'schen Flecke an der Wangenschleimhaut fehlten in beiden Fällen.)

Nach diesen Beobachtungen glaube ich, dass die forcirte Vaccination nicht nur bei Pockenerkrankung in keiner Weise schädliche Nebenerscheinungen im Gefolge hat, sondern auch bei eventueller Fehldiagnose, speciell bei Masern, die ja hierbei in erster Linie in Betracht kommen, durchaus unschädlich ist[1]). Es ist deshalb auch von Wichtigkeit, dies zu constatiren, da man natürlich die Impfung möglichst frühzeitig beginnen muss, zu einer Zeit, wo die Diagnose vielleicht noch nicht gesichert ist. (Ich bemerke hierzu, dass ich den „Rash" nicht einmal zu Gesicht bekam).

Ich komme sodann zu der wichtigsten Frage, der, nach dem positiven Nutzen der forcirten Vaccination. Da muss ich nun zunächst, unter der bereits angeführten, durch die geringe Zahl meiner Versuche bedingten Reserve und unter der Berücksichtigung, dass die sechs mit Erfolg geimpften Patienten gleichzeitig unter der Finsen'schen Behandlung standen und dass Keiner von ihnen eine primär schwere und namentlich auch keine stärkere Erkrankung der Schleimhäute zeigte, sagen, dass ich immerhin stark den Eindruck hatte, als ob die Zurückbildung der Hautefflorescenzen noch glatter und die Genesung im Ganzen noch prompter verlief, als bei den nur mit rothem Licht Behandelten. Auch diese Patienten kamen frühestens während der Eruption (2), meistens mit abgelaufenem Intialfieber in Behandlung und traten im Hospital bei Keinem weiterhin Fieberbewegungen auf, wenigstens nicht solche, die mit der Pockenerkrankung in Zusammenhang zu bringen gewesen wären. Auch bei Denen, welche vorher reichlicheren Hautausschlag zeigten, war der Verlauf der einer leichten Variolois; von Narben, speciell im Gesicht, war hinterher bei Keinem etwas zu sehen. Die Ansicht, dass der Verlauf ein noch günstigerer war, als bei der Finsen'schen Therapie allein, ist aber schwer objectiv darzuthun und mag eventuell mehr auf subjectiver Empfindung beruhen. Auch der den früheren Fällen gegenüber noch etwas abgekürztere Hospitalaufenthalt ist schwer dafür zu verwerthen (19 gegen 21 Tage), da die Dauer desselben — bis zur völligen Abschilferung, (die an den Beinen und besonders den Füssen sich recht lange hinziehen kann), doch im Grunde von dem subjectiven Ermessen des Arztes und manchen Zufälligkeiten abhängt.

Wenn aber meine Empfindung der Wirklichkeit entspricht, so würde sich damit ergeben, dass die forcirte Vaccination ähnlich der Finsen'schen Behandlung, wenn sie beide auch von ganz entgegengesetzten Angriffspunkten aus wirksam sind, einen günstigen Einfluss auf die secundäre Periode äussern. Zweifellos würde ein solcher Erfolg nicht gering anzuschlagen sein; aber diese Methode würde dann nicht viel mehr leisten als die Finsensche. — Wäre dies aber Alles, was wir von einer specifischen Therapie erhoffen? Suchen wir nicht vielmehr nach einer solchen, welche die schweren Primärerkrankungen selbst erfolgreich bekämpft und dadurch eine entschiedene Herabsetzung der Mortalität herbeiführt? Was können wir in dieser Beziehung von der forcirten Vaccination erwarten? Kann man annehmen, dass sie wesentlich mehr leistet als die Behandlung mit rothem Licht? Ich glaube nicht — denn thatsächlich wird ihre eventuelle Wirkung selbst bei stärkster Forcirung dazu zu spät kommen.

Selbst bei frühzeitigstem Beginn der Behandlung werden mindestens ca. acht bis neun Tage vergehen, ehe die erhoffte Immunisirung erreicht ist. Beim Menschen vergehen bei primärer Vaccination sechs, bei Revaccination bis neun Tage, ehe die Immunisirung eintritt. (Leider wurden bei unseren Patienten die Daten des Auftretens der ersten Impfpustel nicht notirt; eine

[1]) Die völlige Unschädlichkeit dieser Impfungen auch bei Fehldiagnosen auf Pocken wurde uns späterhin auch noch durch einige weitere Fälle bewiesen. Zunächst wurde so im November ein junger Mann geimpft (mit der Diagnose Pocken in's Hospital gebracht), und zwar mit 25 Incisionen, von denen 8 angingen. Die Diagnose wurde dann fallen gelassen und Scarlatina angenommen — aber auch diese war nicht gesichert um so weniger als Patient in kurzer Zeit glatt genass. Ausserdem wurden noch 3 andere Kranke und zwar ein Mann mit Typhus exanthematicus, ein Kind mit impetigo, und eine Frau mit Varicellen mit je 8 Incisionen geimpft (die alle angingen) da diese Patienten mit der Diagnose Pocken eingeliefert, in die Pockensäle gelegt waren. Bei keinem dieser Fälle trat irgend eine Schädlichkeit oder nachtheilige Wirkung der Impfung auf den Verlauf der Erkrankung zu Tage.

Beschleunigung desselben war jedoch bestimmt nicht vorhanden.) Man wird aber nicht darauf rechnen können, Patienten vor dem zweiten oder gar dritten Tag in Behandlung zu bekommen. Wenn man aber auch hier von den fondroyanten Fällen und den ganz schweren in den ersten Tagen tödtlich endenden Fällen absieht, dürfte man vielleicht hoffen, auf die Fälle, bei welchen schwerere Erkrankungen der Schleimhäute das Leben bedrohen und auf die, wie wir sahen, das rothe Licht keinen Einfluss hat — durch die forcirte Vaccination lebensrettend einwirken zu können? Weitere Erfahrungen werden mir erst sicheren Aufschluss darüber geben, — ich kann aber nicht recht an einen wesentlichen derartigen Erfolg glauben. Der Entwickelungsgang der Schleimhauteruptionen geht schneller vor sich als der der Haut und das Schicksal dieser Patienten ist zu der Zeit, wo wir nach dem Obigen auf die Wirkung der Vaccination eventuell rechnen können, Anfang bis Mitte der zweiten Krankheitswoche, meistens bereits entschieden.

Ich glaube somit, dass man auch auf die forcirte Vaccination als lebensrettende Therapie der (eingetretenen) Pockenerkrankungen keine grossen Hoffnungen setzen darf.

Nun muss man bei dieser Methode überhaupt noch bedenken, dass man bei ihr insofern etwas im Dunkeln tappt, als man — speciell bei Revaccination — nicht weiss, ob die Impfung sicher anschlägt, ja man ist nicht einmal sicher, ob die Lymphe, die man gerade bekommt, durchaus zuverlässig ist, und ob ein Versagen der Impfung an dem Individuum oder an der Lymphe liegt (wie z. B. in meinen letzten vier Fällen), worüber man sich dann erst später klar wird.

Es ist dies ein augenscheinlicher Nachtheil dieser Therapie, dass einmal mindestens sechs (bis neun) dem Patienten eventuell verhängnissvolle Tage vorübergehen, ehe sie in Wirkung tritt, und sodann, dass man in diesen langen, bangen Tagen überhaupt nicht weiss, ob wir ein wirklich wirksames Mittel angewendet haben. Etwas Anderes wäre es, wenn man dieselbe in der Incubationsperiode, die bei den wirklichen Pocken ja länger dauert als bei der Impfpocke, anzuwenden in die Lage käme; hierauf bezog sich auch *Hubert's* ursprüngliche Empfehlung dieser Methode. Praktisch wird dies aber nur recht selten der Fall sein. Die Meisten inficiren sich, ohne es zu ahnen. Wir müssten also da, wo Pocken auftreten, Alle impfen, die sich hätten inficiren können, und das würde bei auch nur geringer epidemischer Verbreitung im Grunde alle Bewohner des betreffenden Ortes bedeuten, und damit wären wir bei den Massenimpfungen angekommen. Für diese bedarf es aber der forcirten Vaccination nicht, die einfache Impfung oder Wiederimpfung genügt, auf deren ausgezeichneten Erfolg bei unserer Epidemie ich Eingangs kurz hinwies.

Nun liegt es aber weiter auf der Hand, dass bei auch noch so evidentem Erfolg solche Massenimpfung immerhin nur ein Nothbehelf in einer Zwangslage bei schon bestehender Epidemie ist, während welcher schon so und so viele der Seuche zum Opfer fielen und noch fallen müssen, ehe der Erfolg derselben eintreten kann.

Wenn nach alledem die selbst in der Incubationsperiode vorgenommene „forcirte“ Vaccination durch die grössere Complicirtheit ihrer Anwendung sowohl für den Einzelnen, wie für die Gesammtheit nicht mit der (einfachen) Massenimpfung gleichgestellt werden kann, so steht diese ihrerseits weit zurück hinter der obligatorischen Impfung der Neugeborenen — combinirt mit periodischer Wiederimpfung —, was die Möglichkeit und Einfachheit ihrer gesicherten Durchführung und der dabei nöthigen Berücksichtigung individueller Verhältnisse wie endlich ihren Erfolg anlangt. Deshalb dürfen wir Aerzte *nicht müde werden, immer wieder und wieder die obligatorische Impfung und Revaccination und deren geregelte und consequente Durchführung überall als die therapeutische Maassregel anzuempfehlen, die allein den sicheren Erfolg gewährleistet.*

Aber wir haben auch in civilisirten Ländern noch auf lange mit Pockenerkrankungen zu rechnen, hat doch ausser Schweden und Deutschland kein Land bisher die obligatorische Wiederimpfung eingeführt, und beweisen andererseits die Statistiken der Todesursachen, dass selbst für Europa die Pocken keineswegs ein überwundener Standpunkt sind,[1]) und *deshalb können wir*

[1]) An den *Pocken* starben in Städten Europas: 1891: Warschau 119, Prag 127, Wien 451, Brüssel 335, Marseille 390; 1892: Warschau 392, Prag 349, Genua 105, Limoges 110, Bordeaux 284; 1893: Warschau 455, Prag 141, Krakau 161, Triest 203, Venedig 63, Paris 256, Rotterdam 412, Bradford 115, London 206; 1894: Warschau 212, Paris 173, Rotterdam 314, Birmingham 170; 1895: Lissabon 148, Dublin 121; 1896: Neapel 221, Lissabon 446; 1897: Warschau 264, Madrid 175, Bilbao 418; 1898: Warschau 313, Bilbao 78; 1899: Hull 141, Madrid



die neuen therapeutischen Bestrebungen gegen diese entsetzliche Krankheit nur freudig begrüssen. Wenn sie auch keinen grossen Erfolg für die Verringerung ihrer Mortalität versprechen, so bedeuten sie doch einen unleugbaren Fortschritt in der bisher recht ohnmächtigen Therapie der Variola.

Zum Schluss möchte ich meine Ansicht über die Anwendung der beiden besprochenen Methoden dahin zusammenfassen, dass die Behandlung mit rothem Licht überall, wo es möglich ist, in der Pockenbehandlung obligat eingeführt und in den Städten, in welchen man dauernd oder öfter mit dem Auftreten der Pocken zu thun hat, dauernde Einrichtungen dafür geschaffen werden sollten; dass ferner die forcirte Vaccination ihrerseits überall — ohne Gefahr — versucht werden kann.

Beide Methoden schliessen sich gegenseitig keineswegs aus, im Gegentheil erscheint ihre combinirte Anwendung zweckmässig und vortheilhaft.

Dennoch dürften wir uns in Egypten — auf dem Lande — darauf beschränken müssen, die letztere Methode allein anzuwenden, und damit Gelegenheit haben, weitergehende Erfahrungen über die Grenzen der Wirksamkeit der forcirten Vaccination — speciell bei isolirter Anwendung derselben — zu sammeln.

124. — Es sind hier nur die wichtigsten Städte citirt und nur die, in denen die Pocken eine epidemische Verbreitung fanden. 1900 traten u. a. bekanntlich eine Reihe von Pockenerkrankungen plötzlich im Herzen von Deutschland auf — in Berlin z. B. und Frankfurt a. M.

Aus Dr. Max Joseph's Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin.

Ueber Gonorrhoebehandlung mit Gelatose-Silber, Albargin.

Von Dr. **Bornemann**-Charlottenburg, Volontär-Assistenten.

Aus der grossen Anzahl der gegen die Gonorrhoe empfohlenen Mittel kann man einen Schluss auf die schwere Heilbarkeit dieser Krankheit ziehen. Wenn wir auch momentan, wo die Gonorrhoe zum grössten Theile mit specifisch Gonococcen tödtenden Mitteln behandelt wird, auf dem richtigen Wege sind, so lassen die Resultate immerhin noch zu wünschen übrig. Den Grund für die Misserfolge hat man aber nicht, wie das leicht geschieht, ausschliesslich in der Minderwerthigkeit unserer Medikamente zu suchen, sondern in dem complicirten Bau der Harnröhre, welcher das Medikament mit den Gonococcen nicht überall in Berührung kommen lässt. Wir werden uns also entweder neuen Methoden zuwenden müssen, vermittels welcher die bisherigen antiseptischen Medikamente in alle Schlupfwinkel der Gonococcen gebracht werden könnnen, oder neuen Medikamenten, welche auf irgend eine Weise von selbst in die Tiefe des gonococcenhaltigen Gewebes eindringen können. Ein Medikament, welches in dieser letzten Hinsicht dem Ideal näher als alle bisherigen kommt, haben wir in dem Gelatose-Silber.

Das erste der zur Heilung der Gonorrhoe empfohlenen antiseptischen Mittel war das Argentum nitricum. Wenn es auch die Gonococcen prompt abtödtet, wo es sie erreicht, so standen seiner Anwendung die zu starke Gewebsreizung und die in Folge der Eiweisscoagulation fehlende Tiefenwirkung im Wege. Jadassohn hat zwar darauf hingewiesen, dass die Eiweissfällung der gewöhnlich angewendeten Argentum nitricum-Lösungen eine sehr geringe ist und weiterhin die Frage aufgeworfen, ob nicht überhaupt diese Silbereiweissfällungen erwünscht sind, da die Verschlechterung des Nährbodens durch diese Fällung eine länger remanente wird. Diese Nährbodenverschlechterung käme aber nur für die oberflächlich sitzenden Gonococcen in Betracht. Ein dem Argentum nitricum analog zusammengesetztes Präparat, das jüngst empfohlene Ichthargan reizt ebenfalls im ersten Stadium der Gonorrhoe zu stark und fällt sein Wirkungskreis mit dem des Argentum nitricum zusammen. Vor einiger Zeit empfahlen nun Liebrecht und Röhmann Silbereiweissverbindungen, von dem Gesichtspunkt ausgehend, dass diesen durch ihr Unvermögen, Eiweiss zu fällen, eine grosse Tiefenwirkung zukomme. Dagegen hat Jadassohn geltend gemacht, dass den Silbereiweissverbindungen der principielle Fehler anhafte, dass das in ihnen enthaltene Silber mit einem zu grossen Molecül belastet sei, welches die Eindringungskraft zweifellos herabsetzt. Das erste Silbereiweisspräparat war das Argonin, ihm folgte das Protargol.



Letzteres speciell hat eine grosse Verbreitung gefunden, denn seine gonococcentödtende Wirkung und seine geringe Reizwirkung stehen ausser jeder Frage. Jedoch hat das Protargol, ganz abgesehen von seinem unverhältnissmässig hohen Preise, entschiedene Nachtheile in chemisch-physikalischer Beziehung. Die Versuche, welche die grössere Eindringungstiefe der Silbereiweissverbindungen beweisen sollten, gingen von einem falschen Gesichtspunkt aus und sind nicht einwandfrei. Vom chemisch-physikalischen Standpunkt kommt den Silbereiweissverbindungen schon um deswegen eine besondere Eindringungskraft nicht zu, weil ihnen die Fähigkeit durch tierische Membran zu dialysiren, abgeht. Darin liegt ein Nachtheil dem Argentum nitricum gegenüber, während der therapeutisch werthvolle Vortheil durch die ihnen zukommende Reizlosigkeit bedingt ist.

Nach dieser Ueberlegung erschien es von Bedeutung, eine organische Silberverbindung herzustellen, welche die Reizlosigkeit der Silbereiweissverbindungen besitzt, ohne die Dialysirfähigkeit des Argentum nitricum eingebüsst zu haben. Eine derartige Verbindung liegt in dem Gelatose-Silber vor, einer Doppelverbindung von Argentnm nitricum mit Gelatose. Diese neue Verbindung stellt ein voluminöses, fast weisses, in jedem Verhältniss sehr leicht wasserlösliches Pulver dar. Zur Lösung kann Aqua fontana, auch kaltes, verwendet werden, das Präparat löst sich augenblicklich, die Lösung bleibt auch in weissen Flaschen bei Vermeidung zu hellen Lichtes unzersetzt. Für längere Aufbewahrung sind dunkle Flaschen vorzuziehen. Die Lösungen reagiren vollkommen neutral. Specifische Silberreagentien, verdünnte Salzsäure, Kochsalzlösung, Natronlauge, Schwefelwasserstoff zeigen, dass das Silber, ähnlich wie in den Silbereiweissverbindungen, „maskirt" ist. Doch ist diese Maskirung nicht so fest, wie in den Silbereiweissverbindungen, was wir als Vortheil betrachten. Eiweisslösungen werden erst durch überschüssige Silberlösung nach einiger Zeit unvollkommen gefällt, der Niederschlag ist in verdünnter Kochsalzlösung, Harn, Speichel u. s. w. fast vollständig löslich. Ausserdem lässt sich eine Gelatose-Silberlösung mit einer Sublimatlösung 1 : 10 000, mischen, ohne sich zu zersetzen, die Mischungen bleiben haltbar. Es folgen sodann einige Versuche, welche Herr Dr. Liebrecht anstellte zur Demonstration der Dialysir-Fähigkeit des Gelatose-Silbers im Gegensatz zu Protargol. Angewendet wurden frisch hergestellte 1%ige Lösungen; je 1 Liter, enthaltend 0,75 g Ag., wurde im Siegfried'schen Dialysirapparat gegen 2 Liter Wasser dialysirt, wobei sich folgende Resultate ergaben:

Im Dialysat wurde gefunden:

Zeit	Gelatose-Silber (7½%)	Protargol
½ Stunde	0,0158 g Ag.	nicht bestimmbar
2 Stunden	0,073 g Ag.	0,016 g Ag.

Diesem günstigen chemisch-physikalischen Verhalten entsprachen die therapeutischen Erfolge. Das Gelatosesilber rechtfertigt alle Anforderungen, die man an ein gonorrhoisches Antisepticum stellen kann, es tödtet die Gonococcen, soweit es sie erreicht, sicher ab, ohne dabei das Gewebe zu sehr zu reizen. Zu den therapeutischen Versuchen wurden von Herrn Dr. Liebrecht zwei Präparate mit verschiedenem Silbergehalt hergestellt und an die Poliklinik des Herrn Dr. Max Joseph zu Versuchszwecken abgegeben. Das eine Präparat hatte einen Silbergehalt von 7½%, das andere von 15%. Da die Wirksamkeit und Reizlosigkeit beider Präparate sich als ziemlich gleichwerthig herausstellte, so wurde dem mit 15% Silber aus Billigkeitsrücksichten der Vorzug gegeben. Es wurde durchschnittlich in 0,2%igen Lösungen angewendet, bei vorhandenen starken Entzündungszuständen wurde die Lösung anfangs nur 0,1—0,15%ig genommen. Mit diesen Lösungen machten sich die Patienten anfangs 4—5 Mal, später in Combination mit einem Adstringens 3 Mal täglich Injectionen in der gewöhnlichen Weise mit der Tripperspritze. Blieben die Gonococcen dauernd verschwunden, so wurde das Gelatosesilber entweder mit Argentum nitricum vertauscht, oder nur ein Adstringens angewendet. Waren die Entzündungserscheinungen von Anfang an nicht bedeutend, so wurden in analoger Weise gleich von Beginn an grosse Spülungen nach Diday gemacht, täglich einmal, während der Patient sich selbst dann noch drei Injectionen an demselben Tage applicirte. Die in dieser Weise behandelten Gonorrhöen heilten im Durchschnitt etwas schneller ab, als die, welche nur mit Injectionen behandelt wurden. Durch die Methode der Spülungen wird die Flüssigkeit an Stellen hingebracht, wo sie sonst bei einfachen Injectionen nicht hinkommt. Bei dem gleichmässigen hohen Druck, der beim Ueberwinden des Compressors entsteht, wird die Lösung in alle Falten und Nischen hineingepresst, durch die starke Dehnung der Harnröhrenwand wird der



Eingang zu den Krypten geöffnet, die den Ausführungsgang obturirenden Secretpfröpfe werden weggespült. Ausser der chemischen Wirkung des Medikamentes, die bei dem höheren Druck auch bis in grössere Tiefen des gonococcenhaltigen Gewebes sich erstrecken wird, kommt noch die mechanische Wirkung der Flüssigkeit zur Geltung. Denn man sieht bei Gonorrhöen, die mit Spülungen mit lauwarmem Wasser, mit Kochsalzlösung oder mit Methylviolettlösungen behandelt werden, auch ein allmähliches Verschwinden der Gonococcen, allerdings lange nicht mit solcher Schnelligkeit, wie bei Gelatosesilberlösungen. Sehr wenig entsprach Methylviolett den Erwartungen, die man von seiner antiseptischen Wirkung haben konnte. Die Gonococcen erscheinen schon kurze Zeit nach einer Spülung oder Injection — allerdings gefärbt — im Secret wieder. Das Auftreten einer Posterior nach Spülungen mit solchen indifferenten Mitteln war übrigens nicht häufiger, als bei Behandlung mit andern Mitteln. Hier sei noch erwähnt, dass die s. Z. von Landau gegen die weibliche Gonorrhoe empfohlene Hefebehandlung bei der männlichen Urethralgonorrhoe vollkommen im Stiche liess; es wurde natürlich hierbei nur die Urethra anterior der Hefewirkung ausgesetzt.

Die günstige Wirkung der Spülungen mit Gelatosesilber war verschieden je nach der Phase des gonorrhoischen Processes und der Anzahl der vorhergegangenen Infectionen. Am schwierigsten gelang die Beseitigung der Gonococcen bei Erstinfectionen, jedenfalls des verhältnissmässig starken Entzündungszustandes wegen. Leichter gelang es bei Zweit- und Mehrinficirten. Sehr prompt verschwanden auch die Gonococcen in den uncomplicirten Fällen, die im zweiten Stadium in Behandlung kamen. Ein Patient z. B. hatte acht Wochen lang in einer hiesigen Anstalt gelegen, hatte Diät und Ruhe halten müssen und war mit einem Adstringens behandelt worden. In dem spärlichen eitrigen Secret wimmelte es von Gonococcen. Nach der ersten Spülung mit Gelatosesilber verschwanden die Gonococcen definitiv. Ein anderer Patient kam mit der dritten Neuinfection (zweite Gonorrhoe vor vielen Jahren) und einer filiformen Strictur in Behandlung, die Gonorrhoe bestand seit etwa vier Wochen und war noch nicht behandelt. Die Harnröhre vertrug die Spülungen reactionslos und nach der zweiten Spülung waren die Gonococcen verschwunden, so dass die instrumentelle Behandlung durchgeführt werden konnte, ohne dass Recidive eintraten. Sehr oft imponiren Recidive nach monatelanger, scheinbarer Heilung als Neuinfection, namentlich, wenn ein suspecter Coitus vorausging. Diese, die Anterior überschwemmenden Gonococcen haben anscheinend eine geringe Virulenz und Lebenskraft. Sie verschwinden, wenn nicht aus dem Hauptherd fortwährend neue Nachschube kommen, nach wenigen Spülungen und täuschen so leicht eine abortive Heilung einer acuten Neuinfection vor.

In den ohne Complicationen verlaufenden Fällen verschwanden die Gonococcen schon innerhalb der ersten Tage aus dem Secret. Gleichzeitig veränderte das Secret makroskopisch und mikroskopisch sein Aussehen. Statt der grünlichen, dünnflüssigen Beschaffenheit nahm es ein weissliches, bröckliges, „rahmiges" Aussehen an. Mikroskopisch zeigten sich die Contouren der Leukocyten undeutlich abgegrenzt, letztere zum grossen Theil in einen Detritus zerfallen. Es traten Fibrinmengen und Epithelien auf. Nach und nach nahm das Secret ab um bis auf einige Filamente schliesslich ganz zu verschwinden.

Dass die Gonococcen meist wirklich verschwunden waren, bewies das Ausbleiben der Recidive bei den mit Instrumenten weiter behandelten Fällen. Natürlich fehlten auch die Fälle nicht, wo Complicationen von Seiten der Posterior und der Drüsen der Anterior auftraten. Dieser letzte Punkt ganz speciell muss bei der Nachprüfung eines neuen Medicamentes genau berücksichtigt werden. Denn um die Zeit, wo wir die Patienten gewöhnlich in Behandlung bekommen, sind die Gonococcen meist schon in die Krypten und Littré'schen Drüsen hineingewuchert. Hier sind sie meistens vor allen unseren Medicamenten bei der gewöhnlichen Anwendungsweise sicher. Trotz wochen- und monatelanger Anwendung des betreffenden Medicamentes verschwinden dann die Gonococcen nicht, bevor man nicht die medicamentöse Wirkung mit instrumenteller Einwirkung combinirt. Selbst ein Mittel mit einer enormen Tiefenwirkung wird in diese infiltrirten Drüsenpackete niemals in genügender Concentration diffundiren können. Ein derartiger Misserfolg darf daher niemals dem Medicament als solchem zur Last gelegt werden, sondern ist in der aussergewöhnlich starken Drüsenbetheiligung zu suchen. Leider werden sehr oft zur Nachprüfung eines solchen Antigonorrhoicums sämmtliche vorkommenden Gonorrhoen ohne Auswahl verwendet, speziell die „ganz

besonders veralteten Fälle", wo die Gonococcen sehr tief im Gewebe sitzen. Dass man an solchen Fällen die Wirkung eines Antigonorrhoicums nicht beurtheilen kann, ist selbstverständlich, und hieraus erklären sich die sehr widersprechenden Urtheile der einzelnen Autoren über dasselbe Medikament. Trotz unsrer auf den Gonococcus sehr prompt wirkenden Antiseptica bleibt einstweilen die Gonorrhoe noch eine oft schwer zu heilende Krankheit, weil eben das Antisepticum nur die Gonococcen abtödten kann, welche es erreicht.

Die Endoskopie zur Beurtheilung eines derartigen Medicamentes betreffs vollständiger „Heilung" heranzuziehen, erscheint unangebracht, denn der Schleimhaut kann man es nicht ansehen, ob sie noch Gonococcen beherbergt oder nicht. Ausserdem sind die meisten Infiltrate, die man endoskopisch zu sehen bekommt, nicht mehr infectiös. Vor allen Dingen erscheint es aber zweifelhaft, ob man namentlich nach einer mehrfachen Infection endoskopisch von „Heilung" sprechen kann, hat ein Patient mehrere Gonorrhöen durchgemacht, so findet man beim Endoskopiren ausnahmslos Infiltrate. Bei der Beurtheilung eines derartigen Medicamentes wie das Gelatosesilber z. B. kommt es lediglich darauf an, binnen welcher Zeit die Gonococcen definitiv verschwinden.

Da es sich bei unseren Versuchen ausschliesslich um poliklinische Patienten handelte, so ist zu beachten, dass diese sich, speciell was Ruhe betrifft, viel weniger nach den Vorschriften halten können, als Privatpatienten.

Um nun nicht durch eine längere Serie von Krankengeschichten zu ermüden, seien die behandelten Fälle nur kurz erwähnt. Es sind hier ausser 2 Fällen nur solche aufgeführt, die bis zu Ende beobachtet und meist instrumentell nachbehandelt wurden. Mit Ausnahme eines einzigen, vorhin erwähnten Falles, ist keiner vor der Behandlung mit Gelatosesilber mit einem anderen Medicament behandelt. Es sind im Ganzen 60 Fälle, 27 erste und 23 zweite resp. Mehrinfectionen. Von diesen erkrankten 18 an Urethritis posterior mit Complicationen von Seiten der Adnexe. Bei den übrig bleibenden 42 Fällen verschwanden die Gonococcen dauernd:

nach	1 Tag	in	2 Fällen
„	2 Tagen	„	5 „
„	3 „	„	4 „
nach	4 Tagen	in	8 Fällen
„	5 „	„	6 „
„	6 „	„	3 „
„	7 „	„	2 „
„	8, 9, 10 „		je 1 Fall
„	12 Tagen	in	3 Fällen
„	16, 18, 29, 39 „		je 1 Fall

Zwei Fälle befanden sich nach etwa 60 Tagen noch in Behandlung, beide litten an starker Betheiligung der drüsigen Organe in der Anterior.

Das Gelatosesilber von Dr. Liebrecht, dem Darsteller des Argonins entdeckt, wird von der Firma Meister Lucius & Brüning unter dem Namen Albargin in den Handel gebracht.

Ausser dem Vorzug in chemisch-physikalischer Beziehung hat das Albargin vor dem Protargol den Vorzug einer bedeutend grösseren Billigkeit. Der enorm hohe Preis des Protargols, namentlich bei Kassen und poliklinischer Anwendung, steht ausser aller Frage, so dass es mit Freuden zu begrüssen ist, wenn ein anderes Präparat in den Handel kommt, welches mindestens ebenso gut, aber bedeutend und zwar $2^1/_2$ bis 3 Mal billiger ist als Protargol. Der Einführung des Albargins für poliklinische, Kassen und Militärzwecke steht demnach, was den Preis betrifft, nichts im Wege. Die Wasserlöslichkeit des Albargins ist ausserdem grösser als die des Protargols. Es lässt sich mit Leichtigkeit eine 10 %ige Stammlösung mit destillirtem Wasser herstellen, von welcher man mittelst eines graduirten Cylinders das nöthige Quantum zwecks Verdünnung entnehmen kann. Zur Verdünnung kann gewöhnliches Leitungswasser Verwendung finden.

Um nun noch kurz zu resümiren: Wir haben mithin im Albargin ein allen gerechten Anforderungen entsprechendes Antigonorrhoicum, welches sämmtliche Vorzüge der Silbereiweisspräparate hat, vor diesen voraus aber eine bedeutend grössere Dialysirbarkeit hat und dabei $2^1/_2$ bis 3 Mal billiger ist als das Protargol.

Zum Schlusse sage ich Herrn Dr. Max Joseph für die Ueberlassung des Materials und Anregung zu dieser Arbeit, sowie Herrn Dr. Liebrecht für die chemischen Daten und die zur Verfügung gestellten Versuchsquanta meinen besten Dank.

Bücherbesprechungen.

Die Deutsche Klinik am Eingange des zwanzigsten Jahrhunderts. In akademischen Vorlesungen herausgegeben von E. v. Leyden und Felix Klemperer. Mit Illustrationen und Tafeln. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien. 1901.

Zweck und Ziele dieses gross angelegten Werkes sind in der glänzend geschriebenen Einleitungsvorlesung von E. v. Leyden in präciser Weise bezeichnet. Eine Art Momentphotographie der deutschen Klinik ist beabsichtigt, ein Ueberblick über das Gesammt der Erwerbungen, welche die Medicin im Beginn des Jahrhunderts in ihrem Besitz vorgefunden hat. Leyden selbst giebt in seinem Vortrag in grossen Zügen ein Bild der geschichtlichen Entwicklung der deutschen Klinik im vergangenen Jahrhundert, indem er den vielfach verschlungenen Wegen nachgeht, auf welchen die Therapie endlich zur Selbständigkeit und zur Herrschaft in der Klinik gelangt ist. Er charakterisirt die verschiedenen Strömungen in der modernen Krankenbehandlung, wobei er auch die Mode, den Subjectivismus und die Imponderabilien hervorzuheben nicht vergisst. Er kommt zu dem Schluss, dass die heutige Klinik alles umfasst, was zum Kampf gegen die Gefahren der Krankheit, zum Schutze des Lebens und der Gesundheit hilfreich sein kann. Die Aufgaben, welche die Gegenwart dem ärztlichen Berufe stellt, sind mannigfaltiger und weiter als je zuvor, aber der Klinik von heute ist keine dieser Aufgaben fremd geblieben. Die Wissenschaft ist und bleibt die unverrückbare Basis der ärztlichen Kunst. Ein schlechter Arzt, der nicht zugleich Gelehrter und Forscher ist. Aber das Endziel der Klinik ist die Kunst zu helfen. Hierzu mitzuhelfen ist der Wunsch und das Ziel dieser Vorlesungen.

Der Bedeutung der „Deutschen Klinik" wollen wir dadurch gerecht zu werden suchen, dass wir möglichst eingehende Berichte insbesondere über den therapeutischen Inhalt der Vorlesungen bringen. Es liegen bisher drei Hefte vor, über welche im Folgenden referirt wird. G. K.

H. Senator. Die Autointoxicationen und ihre Behandlung.

Dieses interessante Gebiet ist noch keineswegs als ein exactes, allseitig durcharbeitetes Capitel der Pathologie zu betrachten. Wenn irgendwo seine Unzulänglichkeiten hervortreten, so ist es in den verschiedenen Versuchen zur Aufstellung eines wegweisenden Schemas, das so ungefähr bei jedem der maassgebenden Autoren v. Jacksch, Albu, F. Müller, Martius, Senator ein anderes Gesicht aufweist. Der eine begrenzt das Gebiet eng, der andere weit, so weit, dass man fast die ganze Pathologie einreihen könnte, denn fast jede Erkrankung kommt ja schliesslich auf die Wirkung irgend einer körperfremden Substanz im Organismus heraus, und wo man dann mit der Bezeichnung „Vergiftung" einsetzen will, hängt vom Ermessen des jeweiligen Autors ab.

Senator nimmt die Quellen der Vergiftung, den Ort ihrer Entstehung und die Art, wie sie von dort in das Blut gelangt, zum Ausgangspunkt seiner Betrachtungen und theilt darnach in vier Gruppen ein: Retentions-Autointoxicationen, Resorptions-Autointoxicationen, dyskrasische oder histogene Autointoxicationen, Infections-Autointoxicationen. Wie man sieht, entfernt sich der Autor dabei z. B. weit von dem Standpunkt Fr. Müllers, dass man unter Autointoxicationen nur die Vergiftung mit solchen Stoffen einbegreifen solle, welche der Organismus bei seinen Lebensprocessen mit seinen eigenen Zellen selbst erzeugt. Es bedarf ohne Zweifel noch vieler Arbeit und vor Allem noch mancher experimenteller und chemischer Vertiefung und Aufklärung in diesem Gebiet, bis es als wohlgefügtes Gebäude in der speciellen Pathologie einen seiner Bedeutung entsprechenden Platz finden wird. Immerhin ist das thatsächliche, was wir hier schon aufzuweisen haben, nicht unbeträchtlich, und die Begründung dieses Kapitels der Pathologie, an welcher ja Senator ein so wesentlicher Antheil zufällt, eine wichtige und aussichtsreiche That gewesen.

Die Behandlung der Autointoxicationen sieht ihre wichtigste Aufgabe in der Beseitigung ihrer Ursachen. Bei der einzigen reinen Retentions-Autointoxication die wir kennen, der Kohlensäurevergiftung durch Hindernisse in den Luftwegen, ergiebt sich die Causalbehandlung von selbst; Einathmung von Sauerstoff oder auch nur von comprimirter Luft unterstützt dieselbe.

Die Resorptions-Autointoxicationen: seien es gastrointestinale (Phenolurie, Diaceturie, Hydrothionämie, Tetanie, perniciöse Anämie bei Helminthiasis), durch Resorption aus der Harnblase (Ammoniämie, Hydrothionämie) oder aus anderen Hohlräumen entstehende

(Phenolurie, Hydrothionurie, Rheumatoiderkrankung der Bronchiektatiker?) oder auch combinirte Rententions- und Resorptionsintoxicationen (Ikterus) werden sowohl in ihrer Entsehung wie in ihrer Ausbildung wirksam bekämpft durch die causale Behandlung. Hier spielt die diätetische Therapie die Hauptrolle, besonders wenn Magen und Darm die Resorptionsquellen bilden. Milch und Kohlehydrate beeinflussen die Darmfäulniss günstig, Traubenzucker hemmt die Schwefelwasserstoffgährung im Magen. Weitere Gesichtspunkte zur Bekämpfung der Intoxicationen sind 1. die Fortschaffung des Gifts und der giftbildenden Mikrobien aus dem Körper, 2. ihre Zerstörung durch desinficirende Mittel und allenfalls 3. noch die Ueberführung der Gifte in unschädliche Verbindungen. Wo also der Magen eine Rolle spielt, hat man denselben auszuspülen, eventuell durch Brechmittel zu reinigen und unter Umständen gährungs- und fäulnisswidrige Mittel einzuführen (Salicylsäure, Menthol, Thymol). Wo der Darm der Ausgangspunkt ist, ist das Abführen das nächstliegende ausser bei Ileus und Peritonitis. Die Darmdesinfection erreicht man am Besten durch Verabreichung der Desinficientien in Keratin-, Salol- oder Glutoidkapseln. Verfasser giebt hier Menthol und Thymol sowie Bismuthum salicylicum und β-Naphtol den Vorzug. Unter Umständen ist der Intoxicationsherd mit Darmausspülungen (mit Natrium salicyl.) zu erreichen. Die Blase und die anderen in Betracht kommenden Hohlräume sind leichter zugänglich.

Die dyskrasischen oder histogenen Autointoxicationen (1. durch Plasmolyse: Acidosis, 2. durch Nucleolyse: harnsaure Diathese, 3. durch Anomalie specifischer „innerer Secretionen“: Basedow, Cachexia strumipriva, Myxödem. Pancreasdiabetes, Morbus Adison, Akromegalie, sowie Combination dieser und vorhergenannter Autointoxicationen) verlangen, soweit sie nicht auf Störungen der inneren Secretionen beruhen, Bekämpfung der Bildung unvollständiger Oxydationsprodukte, eventuell ihre Fortschaffung aus dem Blute. Ersteres erreicht man nach Ansicht des Verfassers durch Erhöhung der Blut- und Gewebsaftalkalescenz; er hält es für sicher, „dass die niedrigen Oxydationsproducte des Stoffwechsels unter Abnahme der Alkalescenz sich bilden und anhäufen, dagegen bei Zunahme der Alkalescenz leichter in höher oxydirte Körper von kleinerem Molekül und grösserer Löslichkeit übergeführt werden und dass damit Hand in Hand eine Steigerung des osmotischen Druckes geht, die wieder die Ausscheidung der flüssigen Secretionen, namentlich des Harns, begünstigt.“ Kohlensaure und pflanzensaure Alkalien in möglichst grossen Mengen, Sperminum Poehl, sind da am Platze. Dem zweiten Faktor, der Fortschaffung bereits gebildeter Producte, wird durch den Aderlass in erster Linie Genüge gethan.

Die Autointoxicationen auf dem Boden gestörter innerer Secretionen verlangen theoretisch bei übermässiger Drüsenthätigkeit eine Beschränkung, bei verminderter oder fehlender Secretion eine Steigerung eventuell Ersatz derselben, in letztem Fall durch Einverleibung des entsprechenden Organs selbst oder seines Extracts. Bisher hat man freilich damit nur auf dem Gebiet der Schilddrüsenanomalien etwas erreicht. Die Urämie und Cholämie, die Verfasser den combinirten Autointoxicationen zuweist, erfordern die geläufigen therapeutischen Maassnahmen, irgend eine specifische Behandlungsweise existirt da noch nicht.

W. Dönitz, Die Infection.

In dieser Vorlesung wird der Autor, vor allem den grossen Umwälzungen gerecht, die das verflossene Jahrhundert gerade auf diesem Gebiet in erstaunlichstem Maasse mit sich gebracht hat. Das Thema ist durchaus vom Standpunkt des strenggläubigen Bacteriologen behandelt, der lediglich in der Invasion der Mikroorganismen in den Organismus die Ursache für die Entstehung der Infectionskrankheiten erblickt und die bedeutsame Rolle der Veranlagungen des befallenen Körpers selbst dagegen zurücktreten lässt. Er ist der Ueberzeugung, „dass zum Entstehen einer Epidemie nichts weiter nöthig ist, als dass die Keime einer Infectionskrankheit Gelegenheit haben gleichzeitig eine grosse Anzahl von Menschen krank zu machen, und dass diese Kranken wieder neue Herde für die Ausbreitung der Krankheit, für das Wandern der Epidemie abgeben. Dazu bedarf es keiner besonderen örtlichen oder zeitlichen Disposition, sondern nur fehlerhafter hygienischer Einrichtungen.“

W. v. Leube, Ueber extrabuccale Ernährung.

Diese Vorlesung verfolgt dagegen rein praktisch therapeutische Gesichtspunkte und in wesentlichen die gleichen Principien wie



sie unsern Lesern aus dem gleichlautenden Aufsatze über dasselbe Thema von C. A. Ewald (cf. Jahrg. 1900 Heft 10) bekannt sind. Leube steht in sofern auf einem etwas optimistischeren Standpunkte, als er zwar die Unmöglichkeit ausreichender Ernährung durch rectale oder subcutane Ernährung allein zugiebt, aber durch die Combination beider Methoden die natürliche Ernährung völlig ersetzen zu können glaubt.

Was zunächst die Technik der Nährklystiere betrifft, so hält Leube von zulässigen Eiweissstoffen die Anwendung der Albumosen resp. Peptonpräparate für ganz rationell, abgesehen davon, dass sie freilich in concentrirteren Lösungen leicht Durchfälle verursachen. Am meisten befürwortet auch er die Anwendung von rohen Eiern unter Zusatz von etwas Kochsalz. Bei Injection von nicht mehr als 6 Eiern hat er niemals das Albumin dabei direkt in den Harn übergehen lassen. Jeder neuen Eierzufuhr soll ein gründliches Reinigungsklystier voraufgehen zur Entfernung der etwa zurückgebliebenen in Fäulniss übergegangenen Eier etc. — Unter den Kohlehydraten hält er Amylum (50—100 g auf 300 g Wasser) das verhältnissmässig gut ausgenutzt wird, und Zucker (nicht mehr als 15—20 g auf 300 g Flüssigkeit) für rationelle Ingredientien der Nährklysmen. Grade der Zucker wird zwar ausserordentlich rasch resorbirt, macht aber auch leicht Reizerscheinungen. — Fett an sich wird vom Mastdarm nur in ganz geringen Mengen von etwa 10 g pro die resorbirt; durch Vermischung mit gehackter frischer Paucreassubstanz, wie sie von Leube schon 1872 als „Pancreasklystiere" empfohlen wurden, kann man 20 bis 50 g Fett zur Resorption bringen. Ausser dem Fett kann man auch Fleischpurrée u. dergl. mit Paucreas vermischt zu Nährklysmen hinzusetzen. Auch die Milch wird zweckmässig verwandt, wenn auch die dadurch erreichte Zufuhr von 100 bis 150 Calorien in 250—300 g nicht allzu gross ist. Mehr lässt sich davon, wegen der sonst durch die zu grossen Flüssigkeitsmengen angeregte Peristaltik, kaum beibringen. Als zweckmässigste Formen der Nährklysmen empfiehlt Leube folgende Vorschriften:

I. Peptonklystiere. 60 Pepton auf 300 Milch.

II. Eierklystiere. 3 Eier in 300 Milch eingequirlt mit 3 g Kochsalz.

III. Amylumklystiere. 60 Amylum auf 300 Milch.

IV. Pancreasfleischklystiere. 60 Pancreas mit 200 Fleisch (ev. 40 Fett).

Mit jeder dieser Mischungen werden 300 bis 450 Calorien eingeführt. Man kann auch Combinationen der verschiedenen Formen vornehmen, als welche sich ihm am besten bewährt haben:

V. Eieramylumklystiere. 300 Milch, 3 Eier, 3 g Kochsalz, 40 Amylum (= 550 Calorien).

Die subcutane Ernährung mit Eiweisssubstanzen und Kohlehydraten ist bisher undurchführbar. Glycogenlösungen werden gut resorbirt und assimilirt, aber das Material ist noch zu kostbar. Zweckmässig sind dagegen die von Leube selbst vor 4 Jahren mit Erfolg eingeführten Oelinjectionen. Man kann sie in verschiedener Weise anwenden. Man lässt 50—100 g lauwarmes durch Kochen sterilisirtes Oel langsam in ca. 1 Stunde aus einem mit Watte verschlossenen Trichter einlaufen oder injicirt es mit einer grösseren Pravazspritze in Dosen von 5—10 g an verschiedenen Körperstellen subcutan. Im ersten Falle wird von dem Kranken die Spannung der Haut, in letzterem Falle mehr der Schmerz an den Einstichstellen unangenehm empfunden.

Durch Combination der Rectalernährung mit der Oelinjection kann man die tägliche Calorienzufuhr bis auf 2000 erhöhen, und somit — theoretisch wenigstens — die natürliche Ernährung völlig ersetzen. Ob sich in der Praxis viele Patienten finden lassen, die sich diese combinirten Proceduren mehr als ein- oder zweimal gefallen lassen, bezweifelt auch Ewald auf Grund seiner Erfahrungen.

A. Baginsky, Ueber Diphtherie und diphtheritischen Croup.

Eine frische und lebensvolle Vorlesung, die die zweite Lieferung des Werkes eröffnet. An der Hand von Demonstrationen kleiner Patienten in verschiedenen Stadien der Local- und Allgemeinerkrankung giebt Verfasser ein ausserordentlich wirksames Bild ihres klinischen Verlaufes. Wir stehen da unter dem vollen Eindruck der segenbringenden Wirksamkeit des Behring'schen Heilserums, zu deren ersten Vorkämpfern Baginsky bekanntlich gehört hat, gestützt auf seine reichen Erfahrungen an dem grossen Material des Kaiser und Kaiserin Friedrichkrankenhauses.

In der Therapie befolgt er stets die Gesichtspunkte, die er in seiner Mono-



graphie über Diphtherie ausführlich dargelegt hat: Anwendung von Heilserum in ausreichender Dosis so früh wie irgend möglich, möglichst sofort nach Beginn der Krankheit, in zweifelhaften Fällen selbst vor bacteriologischer Sicherung der Diagnose. Nach Zeitdauer und Schwere der Krankheit sowie nach Alter und Grösse der Kinder verabfolgt er eine Vollgabe von 1000—3000 A. E., der allenfalls bei hartnäckigem Widerstand des Fiebers oder der laryngostenotischen Symptome noch eine nachträgliche von 1000—1500 A. E. folgen soll. Neben der Serumanwendung dienen zur örtlichen Behandlung der Membranen leichte Pinselungen und Einstäubungen mit Sublimat, Ichthyolsublimat, Sozojodol mit Lac sulfuris; Application von Eiscravatten und Eisstückchenschlucken sind dabei zweckmässig, bei entsprechender roborirender Allgemeinbehandlung. Zur Bekämpfung der Larynxstenose giebt Baginsky der Intubation vor der Tracheotomie den Vorzug, wenn sie überhaupt der Lage des Falles nach durchführbar ist. Diese Combination der Serumtherapie mit Intubation ergab ihm bei 109 Larynxstenosen die nur geringe Mortalität von 8,73%. Er setzt die laryngostenotischen Kinder stundenlang der Einwirkung eines Dampfsprays aus, in dem schwache NaCl-Lösungen oder 1—2%ige Borsäurelösungen verstäuben.

Als Immunisirungsgabe der mit Contagion bedrohten Kinder giebt er je nach Grösse und Alter der Kinder 200—300 A. E.

Die aussergewöhnlichen reichen Erfahrungen des Autors gipfeln in seiner Ueberzeugung, „dass noch für keine den Menschen bedrohende Krankheit bisher ein so sicheres Heilmittel gewonnen worden ist, als es das Heilserum gegen die Diphtherie ist.“

Ch. Bäumler, Der acute Gelenkrheumatismus.

Gleichfalls eines der therapeutisch dankbarsten Capitel der inneren Medicin. Der Fortschritt in der Behandlung dieser Krankheit durch Einführung der Salicylpräparate muss natürlich das A und O der klinischen Betrachtung sein. Bäumler giebt das Natrium salicylicum zwei- bis dreistündlich in Dosen von 0,5 unter sorgfältiger Berücksichtigung etwaiger ungünstiger Nebenwirkungen. Auf diese Weise kann der Kranke 6—8 g täglich erhalten. Die Salicylsäure wird von keinem anderen Ersatzpräparat an Wirksamkeit übertroffen. Die übrigen therapeutischen Maassnahmen betreffen die Pflege, Diät, Regelung der Darmfunctionen und folgen den allgemein bekannten Gesichtspunkten.

B. Naunyn. Der Diabetes mellitus.

Eine vortreffliche Vorlesung eröffnet das dritte Heft. Es ist geradezu bewundernswerth wie es der Autor fertig bringt, in so eng begrenztem Raum allen Gesichtspunkten der Krankheit gerecht zu werden. Dabei ist die Darstellung reich an allerhand fruchtbaren und neuen Gedanken die sich der berühmten Monographie des Autors über den Diabetes gewissermaassen ergänzend anreihen. So möchten wir z. B. aus dem Abschnitt „über die verschiedenen Formen des Diabetes und die diabetische Anlage“ die Besprechung des acuten tödtlichen Diabetes, acuten Diabetes mit Ausgang in Heilung und des chronischen Diabetes hervorheben. Den letzteren eine chronische Krankheit zu nennen, hält er für eine unzutreffende Ausdrucksweise, da es sich um eine meist angeborene Schwäche des Zuckerstoffwechsels handelt, die früher oder später unter Concurrenz anderer Ursachen oder aber auch ohne solche, aus sich selbst zur Insufficienz des Zuckerstoffwechsels führen, als Krankheit, hervortreten kann. Liegt eine Erkrankung eines für den Zuckerstoffwechsel „maassgebenden Organes“ wie z. B. Pancreas oder Nervensystem vor, so genügt das zur Auslösung des Diabetes auch ohne vorherbestehende Anlage; ist diese jedoch vorhanden, so bedarf es nicht gerade der Erkrankung eines maassgebenden Organes und es genügen schon allerhand leichtere allgemeine Störungen um den Zuckerstoffwechsel zur Insufficienz zu bringen: Influenza, Typhus, Scarlatina, Erysipel, Phlegmone, Gemüthsbewegungen, Operationen, Strapazen u. s. w. u. s. w. Das Fruchtbare in dieser präcisen Auffassung des Diabetes mellitus als Aeusserung einer angeborenen Stoffwechselschwäche, die durch verschiedene Einflüsse zur Insufficienz gebracht werden kann, liegt einmal in dem leichteren Verständniss der zahllosen ätiologisch verschiedenen diabetischen Glycosurien, andererseits in dem Verständnisse der „Heilbarkeit“ der Diabetes, die für die Fälle von angeborener Anlage ziemlich illusorisch erscheint; dagegen ist es begreiflich dass man da, wo concurrirende Ursachen die Insufficienz des Zuckerstoffwechsels hervorgerufen haben, durch Bekämpfung derselben letzteren wieder sufficient machen kann. Die Anlage und so-



mit die Sorge vor erneutem Recidiv muss da natürlich bestehen bleiben! — Hierin ist eine einheitliche Auffassung des Diabetes mellitus sehr entschieden ausgesprochen; irgend eine Berechtigung von verschiedenen Diabetes zu sprechen, erkennt Naunyn auch nicht an, sondern unterscheidet nur zwischen leichter und schwerer Form der Erkrankung, als graduellen Unterschieden.

Theorie und Praxis der Diabetestherapie sind in zwei gesonderten Kapiteln behandelt. Wie eine Leitschnur zieht sich durch beide der Satz auf dessen Betonung Naunyn stets soviel gehalten hat, dass, je länger die diabetische Glycosurie besteht, um so mehr die Toleranz abnimmt, dass dagegen im aglycosurischen Zustand die Toleranz zu wachsen pflegt. Daher soll das Bestreben des Arztes darauf gerichtet sein, den Kranken aglycosurisch zu machen und zu halten. Der einzige Weg dazu ist die diätetische Behandlung; mit Medicamenten können wir den Kranken eventuell auch einmal zuckerfrei machen aber nie seine Toleranz stärken.

Auch sein Standpunkt in der Frage der diabetischen Acidosis hat sich wesentlich präcisirt. Er bezeichnet damit bekanntlich die Bildung der β-Oxybuttersäure im Organismus, die gewöhnlich begleitet ist vom Auftreten ihrer Derivate, der Acetessigsäure und des Acetons. Er hebt nachdrücklich hervor, dass Aceton und Acetessigsäure nur da im Urin gefunden werden, wo auch Oxybuttersäure ausgeschieden wird. Diese leicht oxydirbaren Substanzen werden deshalb oft massenhaft eliminirt, weil die Oxydationskraft des Organismus in solchen Fällen schwer darniederliegt. Dieses Darniederliegen der Oxydationskraft kommt — ebenso wie die vermehrte Eiweisszersetzung der diabetischen Stoffwechselstörung nicht primär zu, sondern tritt ein, weil die Oxydation des Zuckers ausfällt. „Diese fällt nicht deshalb aus, weil die Oxydationskraft vermindert ist, sondern umgekehrt: dadurch, dass aus anderen Gründen der Zucker nicht zur Oxydation kommt, wird die Oxydationskraft vermindert.“ Der Zucker verbrennt am leichtesten „und an dem Feuer das auf seine Kosten entflammt, kommen auch andere weniger leicht oxydirbare Substanzen zur Verbrennung, ein von den Physiologen als secundäre Oxydation bezeichneter Vorgang.“ Wenn also der Zucker in Folge Herabsinkens des Zuckerstoffwechsels im Organismus (Diabetes) oder aber in Folge Kohlehydratentziehung (Fleischfettnahrung) nicht zur Verbrennung kommen kann, so leiden die gesammten Oxydationsvorgänge im Körper, und tritt also ein Missverhältniss ein zwischen den im Stoffwechsel zur Oxydation fertig gestellten Producten und der Oxydationskraft. „Bei diesen Kranken besteht ein im Verhältniss zu ihrer Oxydationskraft zu reichlicher Stoffzerfall.“ Deshalb kann auch zweckmässige Ernährung die Acidosis oft wieder zum Verschwinden bringen. — Auf diesen Grundsätzen beruhen denn auch die praktischen Vorschriften im nächsten Kapitel zur Behandlung des Diabetes in seinen drei Formen, des mittelschweren, leichten, schweren und schwersten Fälle die wir bereits früher ausführlich besprochen haben. (cf. Jahrgang 1900, S. 67 dieser Zeitschrift.)

Die Störungen und Gefahren der diätetischen Diabetesbehandlung, die zum Schlusse noch kurz hervorgehoben werden, bestehen zunächst in Verdauungsbeschwerden, denen man durch weise quantitative Beschränkung der Nahrung sowie eventuelle Zulage von Kohlehydraten in Form von Früchten, (100—200 g) auch in schweren Fällen, und Milch (1/2—1 Liter täglich) wirksam begegnet.

Die Hauptschwierigkeit in der strengen diätetischen Behandlung liegt in der Gefahr der Acidosis, die eventuell zum Coma führen kann. Naunyn giebt desshalb in solchen Fällen immer so viel Natronbicarbonat, dass der Urin leicht alkalisch wird, unter Umständen 50 g und mehr in 24 Stunden, in Fällen beginnenden Comas kann die Dosis sogar 100 g noch übersteigen, die Diätbeschränkung aufheben und eventuell die Milch als Kohlehydratnahrung zu Rathe ziehen.

Die kurzen populären Diätvorschriften, die die Vorlesung abschliessen, könnten eventuell den Kranken in die Hand gegeben werden und erleichtern die ärztlichen Instructionen.

C. A. Ewald. Myxoedem und Organotherapeutisches.

Verfasser behandelt zunächst die klinischen Erscheinungen des Myxoedems, die sich als Veränderungen des äusseren Teguments, als Störungen cerebraler und nervöser Functionen und als Störungen der Ernährung, des Stoffwechsels und der Circulation charakterisiren. Sehr instructive photographische Darstellungen einer Patientin im Beginn, auf der Höhe und bei der Heilung des Myxoedems sind bei-



gegeben. Die Atrophie der Schilddrüse ist als ursächliches Moment aufzufassen, nicht nur für das Myxoedem, sondern auch verwandte Zustände wie sporadischer und endemischer Cretinismus, infantiles Myxoedem, Cachexia strumipriva. Es hat sich die Therapie bei derartigen Krankheitszuständen mit Erfolg bemüht, die ausgefallene Funktion der Schilddrüse zu ersetzen und zwar durch Darreichung der Drüse selbst oder wirksamer Präparate. Obwohl die Frage nach der chemischen Natur der wirksamen Substanz noch keineswegs entschieden ist, hat doch die Erfahrung gelehrt, dass wir in den Schilddrüsentabletten der englischen und deutschen Firmen Burroughs Wellcome & Co., E. Merck, oder Bayer & Co. (Thyrojodin-Pastillen), Präparate von durchaus erfolgreicher Wirksamkeit besitzen. Den Vorschlag Mabille's, die Symptome der Thyreoidismen durch gleichzeitige Darreichung von Arsen in kleinen Dosen (3 gtt. Sol. Fowleri pro die) fernzuhalten, befürwortet auch Ewald auf Grund eigener Erfahrung. Bei Morbus Basedowii widerräth er durchaus die Anwendung der Schilddrüsenpräparate; ihre stoffwechselsteigernde Wirkung kann auch bei Entfettungskuren verwandt werden, aber wie Ewald meint, nur da mit Erfolg, wo der Obesitas eine auf Functionsstörung der Thyreoidea beruhende Stoffwechselstörung zu Grunde liegt. Bei Hautkrankheiten thyreogenen Ursprungs, die sich freilich als recht selten erweisen dürften, wird die Schilddrüsen-Therapie gleichfalls mit Erfolg verwandt.

Im Uebrigen steht Ewald auf dem gewiss anzuerkennenden Standpunkt, dass die specifischen Erfolge der Organotherapie im Allgemeinen noch viel zu unsicher und zu räthselhaft sind, als dass man vor der Hand schon ernsthaft für sie eintreten könne. Der eindringlichen Mahnung, die er zum Schluss seinen Zuhörern ans Herz legt, dass diejenigen, die sich mit Prüfungen auf diesem Gebiet beschäftigen, sich einer strengeren Kritik in der Beurtheilung ihrer Beobachtungen und etwas mehr Geduld für die Sammlung und Ausreifung des thatsächlichen Materials befleissigen sollen, können wir uns nur mit allergrösstem Nachdruck anschliessen.

Das dritte Heft schliesst mit dem Anfang einer Vorlesung über Chlorose von E. Grawitz, die wir erst nach ihrem vollständigen Erscheinen einer zusammenhängenden Besprechung unterziehen werden. F. Umber (Berlin).

Dr. Emil Guttmann. Die Augenkrankheiten des Kindesalters und ihre Behandlung. Fischer's medicinische Buchhandlung, Berlin.

Auf nicht viel mehr als 100 Seiten behandelt Verfasser die wichtigsten kindlichen Augenleiden in einer speciell dem praktischen Bedürfnisse entgegenkommenden Darstellung, die Frucht langjähriger Assistenz an der Klinik von Magnus. Er zeigt dabei, dass letzterer nicht nur in der Augenheilkunst allein, sondern auch in der Kunst des Unterrichts und der plastischen Darstellung ihm Lehrer war. Ein grösserer Raum ist der Aetiologie, der Prophylaxe und namentlich der Therapie — der operativen jedoch nur in Bezug auf Indication und Prognose — zuertheilt worden. Der Zusammenhang mit dem Gesammtorganismus, den äusseren Lebensbedingungen, den Schulanforderungen, kurz mit dem ganzen Milieu des Kindes ist besonders berücksichtigt. Den praktischen Aerzten, Kinderärzten, Hausärzten, Schulärzten wird das kurze und inhaltvolle Büchlein ein gründlicher und gewissenhafter Rathgeber sein. Hugo Wolff (Berlin).

A. Blaschko, Hygiene der Prostitution und der venerischen Krankheiten. 1900. Gustav Fischer. 128 S.

Der auf diesem Gebiet rühmlichst bekannte und als Autorität geschätzte Autor hat in dieser Monographie, welche einen Theil des „Handbuchs der Hygiene" von Weyl bildet, alles Wissenswerthe über den Gegenstand in klarer, übersichtlicher Weise und flüssiger Form dargestellt. Es sind in dem Buch nicht nur die medizinische, sondern auch alle anderen in Betracht kommenden — besonders sozialen — Momente in ausführlicher Weise zum Theil mit Zuhilfenahme zahlreicher Statistiken berücksichtigt. Gerade solche exakten, zahlenmässigen Darstellungen sind aber im Stande, besonders den der Sache ferner Stehenden ein klares und überzeugendes Bild von der grossen Bedeutung zu geben, welche die venerischen Krankheiten für das Individuum und die Gesellschaft haben. Wie auf vielen anderen Gebieten der praktischen Medizin bricht sich nun auch in Bezug auf die venerischen Krankheiten die Ueberzeugung Bahn, dass die Prophylaye hier mehr leistet als die Therapie. Und gerade hier kann noch viel mehr gethan werden. Aus diesem Grunde wird auch der Practiker das Kapitel Prophylaxe, in dem z. B. auch die Krankenkassenfragen berücksichtigt sind, mit Interesse lesen und Anregung aus ihm schöpfen. Buschke (Berlin).



O. Zuckerkandl. Chirurgische Operationslehre. Band VI der Lehmannschen medicinischen Handatlanten. 2. vermehrte und verbesserte Auflage.

Zuckerkandl's Operationslehre, schon in der 1. Auflage genügend bekannt und verbreitet, darf man in dem neuen verbesserten Gewande sicherlich zu den besten Grundrissen der Operationslehre rechnen. Der kurze und deutliche Text verbindet sich geschickt mit sehr guten, zum Theil ganz ausgezeichneten, klaren und plastischen Abbildungen, welche in der neuen Auflage bedeutend vermehrt sind. Kleine Ungenauigkeiten wie die, dass bei der (König'schen) Operation der doppelseitigen Nasenscharte (Fig. 197 und 198) die Schnittführung und die Naht sich nicht entsprechen, oder jene, dass bei Langenbeck's Cheloplastik (Fig. 176) der obere Lappenrand mit Schleimhaut umsäumt wird, deren Herkunft vollkommen räthselhaft ist, lassen sich leicht in der jedenfalls bald nothwendigen neuen Auflage ausmerzen. Zu empfehlen ist auch die Aenderung der irrthümlichen Angabe, dass bei Bassini's Radicaloperation der Leistenhernie die Muskelplatten des Oblipuus int. und des Transversus zu spalten (anstatt stumpf abzudrängen) seien. Lexer.

H. Neumann. Ueber die Behandlung der Kinderkrankheiten. Briefe an einen jungen Arzt. Zweite durchgesehene und erweiterte Auflage. Berlin, Oscar Coblentz.

Wir haben das Erscheinen der Neumann'schen Briefe seinerzeit mit Freude begrüsst, weil sie neben den vielen Lehrbüchern der Kinderheilkunde ein Novum repräsentiren, gewissermaassen eine praktische Ergänzung jener, die nicht nur die Umrisse der Behandlung giebt, sondern in den Einzelheiten bis hinunter zu den kleinen technischen Fragen getreulich zur Seite steht und die allgemeine, diätetisch-physikalische Therapie mit gleicher Sorgfalt und Ausführlichkeit behandelt wie die Indication, Nebenwirkung und Technik der medicamentösen, ja sogar die dem jungen Praktiker so wichtigen Kochrecepte.

Dass nach kaum mehr als einem halben Jahre schon die zweite Auflage erscheint, zeigt, wie sehr der Autor das praktische Bedürfniss getroffen hat. Die neue Auflage bringt Verbesserungen und Ergänzungen, zum Schluss eine Zusammenstellung der Arzneiverordnungen, Wir zweifeln nicht, dass ihre Aufnahme dieselbe gute sein wird, wie die der ersten.

Finkelstein.

Referate.

Ueber einen günstigen Erfolg durch Behandlung mit Nebennierentabletten in einem Fall von **Addison'scher Krankheit** berichtet Edel aus der Riegel'schen Klinik. Es handelte sich um einen 33 Jahre alten Schlosser, dessen Krankheit seit etwa einem halben Jahre bestand; in den ersten 3 Monaten nahmen die Krankheitserscheinungen als abnorme Sensationen, Schwäche, Pigmentationen an Gesicht, Hals, Handrücken, Penis und Mundschleimhaut allmählich zu, um dann während der letzten 3 Monate stabil zu bleiben. Nun wurden Suprarenintabletten verabreicht, 2mal tägl. 2 Tabletten à 1,0 Extract. 2—3 Tage darnach besserten sich die subjectiven wie objectiven Symptome merklich; nach 14 Tagen nahm der vorher gänzlich arbeitsunfähige Kranke — gegen ärztliche Weisung — seine frühere, schwere Arbeit wieder auf. Schon vom 3. Tag an bildeten sich auch die Pigmentirungen zurück und nach 5 wöchentlichem Gebrauch des Extractes zeigten Hals, Gesicht, Handrücken und Penis wieder durchaus normale Färbung und nur noch eine umschriebene dunklere Färbung in der Nähe beider Augenwinkel und die Schleimhautpigmentirungen blieben übrig. $1\frac{1}{2}$ Monate nach dem Beginn der Behandlung starb der Kranke schnell an einer tuberkulösen Meningitis. Die Sektion ergab tuberkulöse Basilarmeningitis, ausgedehnte Lymphdrüsentuberkulose, Einbettung des Plexus solaris und Ganglion semilunare in schwieliges Bindegewebe, und einen erbsengrossen tuberculösen Knoten in der Marksubstanz der rechten Nebenniere. Beginnende Tuberkulose im Oberlappen der rechten Lunge. F. Umber (Berlin).

(Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 52).

Beachtenswerthe Ausführungen zu der Frage, ob der **Alkohol** neben und trotz seiner zweifellos giftigen Eigenschaft auch nährend wirken kann, hat Kassowitz in einer jüngsten Publication erbracht. Trotz der exacten Arbeiten von Miura, Schöneseiffen, vor Allem Rosemann und Anderen, die den Beweis lieferten, dass der Alkohol keine eiweisssparende Wirkung zu er-



zielen im Stande ist, herrscht nach wie vor Verwirrung in der Beurtheilung des Alkohols. Denn während auf der einen Seite anerkannt wird, dass er giftig wirkt, dass er lebendiges Protoplasma zerstört, und dass er kein eigentlicher Nahrungsstoff ist, wird andererseits auf Grund der Untersuchungen von Zuntz und Geppert derselbe Körper doch wieder für einen Nahrungsstoff erklärt, weil er mit seinem vollen Kalorienwerth Fett spare. Ein weiterer Widerspruch liegt in Folgendem: Wir wissen, dass Fett in hohem Maasse die Fähigkeit besitzt, den Schwund des Körpereiweisses zu verhindern und zwar nicht allein, wenn es als Nahrung verabreicht wird, sondern auch wenn es als Reserve im Körper abgelagert ist. Wenn nun ein Stoff wirklich die Fähigkeit besitzt, fettsparend zu wirken, dann muss er unbedingt auch im Stande sein, Körpereiweiss zu schützen, weil das unter seinem Einfluss ersparte Fett im Körper verbleibt und seine eiweissschützende Fähigkeit zur Geltung bringen müsste. Diese Schlussfolgerung verwirft Rosemann und behauptet dagegen, dass, so lange man Alkohol giebt, es weder direct noch indirect zu einer Eiweisssparung kommt. Alle diese Widersprüche resultiren nach Kassowitz aus der jetzt üblichen einseitigen Auffassung dessen, was wir unter einem Nahrungsstoff zu verstehen haben, und worauf die nährende Wirkung eines Stoffes beruht. Während man den Brennwerth, den Gehalt an latenter Energie als ausschlaggebend für die Beurtheilung des Nährwerthes eines Stoffes ansieht, vernachlässigt man völlig seinen Bauwerth, d. h. seine Fähigkeit, sich am Aufbau des Körpers zu betheiligen. Diese „metabolische" Auffassung, welche alle Nahrungsstoffe ohne Ausnahme, also auch die stickstofffreien Theile der thierischen Nahrung, immer zunächst zum Aufbau der complicirt gebauten chemischen Einheiten des Protoplasmas verwenden und die Oxydationen erst beim Zerfall dieser labilen Moleküle vor sich gehen lässt, ist allein im Stande, in der Werthschätzung des Alkohols Klarheit zu erbringen. Der blosse Nachweis, dass eine Substanz in einem lebenden Organismus verbrennt, genügt ihr nicht, ihn als nährend für diesen Organismus zu bezeichnen, zumal wenn, wie dies beim Alkohol zutrifft, dieser Stoff als chemischer Reiz auf das Protoplasma einwirkt und bei seiner Verbrennung zugleich auch eine Zersetzung und Zerstörung von lebendem Protoplasma herbeiführt. Damit fällt aber auch die Theorie von den fettsparenden Eigenschaften des Alkohols, die einzig und allein auf der Thatsache basirte, dass bei der Verbrennung desselben der Verbrauch von Sauerstoff und die Production von Kohlensäure nicht in dem Maasse steigt, als dieser Verbrennung entsprechen würde. Da nämlich der Alkohol sicher protoplasmazerstörend wirkt und da andererseits die vitalen Verbrennungsprocesse auf das engste mit der Lebensthätigkeit des Protoplasmas verknüpft sind, so versteht es sich eigentlich von selbst, dass ein verminderter Protoplasmabestand zugleich auch einen geringeren functionellen Protoplasmazerfall und daher auch eine verminderte Oxydation der Zerfallsproducte zur Folge haben muss. Mithin sind die Thatsachen, von denen man die sich einander widersprechenden Annahmen der Rolle des Alkohols im Organismus abgeleitet hat, nämlich die fehlende Verminderung des Einweisszerfalles und die thatsächlich beobachtete Verminderung des Fettverbrauches nichts Anderes als die nothwendigen Consequenzen der giftigen und protoplasmazerstörenden Thätigkeit dieses Stoffes. Und deshalb ist der Alkohol für den thierischen und menschlichen Organismus nicht Nahrungsstoff und Gift zugleich, sondern ein Gift schlechtweg, welches, wie alle anderen Gifte, in grossen Dosen tödtlich, lähmend und krankmachend wirkt, während kleine Dosen nur eine reizende Wirkung entfalten.

J. Marcuse (Mannheim).

(Deutsche Medicinische Wochenschrift. 1900. No. 32, 33, 34).

Als Ergebniss seiner Sammelforschung über **Atmocausis und Zestocausis** kommt L. Pincus (Danzig) zu folgenden Schlüssen: Die Atmocausis sowohl als die Zestocausis sind wirksame Methoden und bei geeigneter Technik nicht gefährlicher als andere intrauterine Verfahren.

Die besten Erfolge werden mit der Dampfbehandlung erzielt, wenn die Methode in typischer Weise zur Anwendung gelangt, d. h. ohne Narkose; zeitlich getrennt von der Abrasio; mit Dilatation und Cervixschutz. Strenge Individualisirung. Bettruhe bis zur Schorflösung, in leichten Fällen drei bis vier Tage. Möglichst kurze Dauer der Einwirkung, möglichst hohe Temperatur (Maximum 115°). Namentlich bei jungen Frauen, und wieder besonders nach Aborten, bemühe man sich mit der kürzesten Dauer auszukommen. Beide Verfahren können die Abrasio ersetzen, resp. ergänzen. Sie sind nament-



lich unentbehrlich, wenn die Abrasio versagt. Die Methode ist ein Specificum gegen uterine Blutungen jeder Provenienz, giebt gute Resultate bei allen Formen der Endometritis und Metritis, Subinvolution, als Palliativum bei inoperabelem Corpuscarcinom. Contraindicirt ist sie bei submucös entwickelten Myomen und malignen Neubildungen, sobald dieselben durch mikroskopische Untersuchung oder Abtastung nachweisbar sind. Die Obliteration darf nur erstrebt werden zur Umgehung einer indicirten Totalexstirpation. Die Indicatio vitalis muss gegeben sein. Conditio sine qua non für die Anwendung ist absolutes Freisein der Adnexe. In suspenso bleiben acute gonorrhoische und andere acute Processe des Uterus.

Das Verfahren gehört den Gynäkologen und Chirurgen vom Fach. Die Methode verlangt, dass man mit den gynäkologischen Technicismen absolut vertraut ist, vor allem eine ganz exacte, gynäkologische Diagnose gestellt hat. P. Strassmann (Berlin).

(Volkmann's Sammlung klin. Vorträge 261.)

In einer ausführlichen, eigenartigen und interessanten Krankengeschichte seines eignen Leibes berichtet ein schon bejahrter College, Dr. A. Model (Weissenburg, Mittelfranken), über schwere, im höchsten Grade lebensgefährliche **Blutungen** aus Magen, Darm, Lunge und Nase, die in directem Zusammenhang mit dem Gebrauch von **Chloral** stehen. Verf. leidet seit Jahren an schwerer Schlaflosigkeit, die ihn seit 1892 zuweilen veranlasste sich dieses Schlafmittels in bescheidenen, höchstens 1,2 g betragenden Dosen zu bedienen. In den ersten 6 Jahren traten die Blutungen besonders dann auf, wenn noch gleichzeitige starke körperliche Anstrengungen nebenhergingen, seit 1898 genügt aber die Medication allein, um die gefährlichen oft mehrere Liter betragenden Hämorrhagien vornehmlich aus Magen und Nase zu veranlassen. Die Blutungen verschwinden constant, sobald das Chloral längere Zeit völlig ausgesetzt wird, selbst wenn gleichzeitige anstrengende Hochgebirgstouren u. s. w. unternommen werden; so betrug ein Intervall volle 4 Jahre. Vor dem Chloralgebrauch ist niemals, selbst nicht nach den angestrengtesten Parforcetouren eine Hämorrhagie eingetreten. Irgend welche anderen primären Leiden, seitens Leber oder Nieren, die die Hämorrhagien auf andere Weise erklären könnten, bestehen nicht, abgesehen von einer nicht hochgradigen bisher symptomlosen Artheromatose. Jedoch ist hämorrhagische Diathese bei Vater und Bruder festgestellt. F. Umber (Berlin).

(Münch. med. Wochenschr. No. 50, 1900.)

Lépine befürwortet zur Behandlung des **Coma diabeticum,** das er zum Theil zurückführt auf die Acidose, zum Theil auf Intoxication, vielleicht mit stickstoffhaltigen Vorstufen der β-Oxybuttersäure, wie sie Sternberg z. B. in der giftigen Amidobuttersäure beschrieben hat, die Berücksichtigung folgender principieller Gesichtspunkte: Ueberwachung der Nierenfunction und zeitige Ordination eines Mineralwassers von schwach diuretischer Wirkung. Verabfolgung von Natronbicarbonat in sehr grossen Dosen und lange Zeit hindurch. Excessiv hohe Dosen z. B. 100 g pro die anzuwenden hat nach seiner Ansicht keinen Zweck, da doch nicht alles resorbirt wird. Das Natronsalz soll im Harn nachweisbar sein, und man soll immer für dessen alkalische Reaction Sorge tragen. Wenn das Coma droht, sollen unverzüglich intravenöse Injectionen von Natriumbicarbonat in 1%iger Lösung vorgenommen werden; 2—3 l können davon ohne Schwierigkeit injicirt werden, aber langsam und unter beständiger Herzcontrolle. Endlich empfiehlt er noch Sauerstoffinhalationen. F. Umber (Berlin).

(Semaine médicale 1900, No. 48).

Die in der Litteratur bekannten Fälle von schweren **Darm- und Magenlähmungen,** insbesondere nach Operationen stellt O. v. Huff zusammen. Er empfiehlt zur Vermeidung der ersteren: nicht zu starkes Abführen vor der Operation, möglichst rasches Operiren ohne zu grosse Entblössung der Intesticis, möglichst wenig Narkotica post operat. und baldiges gelindes Abführenlassen. — Bei Verdacht auf beginnende Darmlähmung ohne Entzündung: hohe Einläufe von Chamillenthee 1—2 l $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde lang in rechter Seitenlage, leichte Streichmassage des Abdomens und Farradisation; hierbei wird eine Elektrode nach vorhergehendem Kochsalzeinlauf ins Rectum eingeführt, die andere Rollenelectrode an den beiden Lendenseiten des Bauches bis zum Magen hin- und herbewegt. — Die Ursachen der nach Laparatomien beobachteten acuten Magenlähmungen mit Dilatation sind: allgemeine Schwäche des Körpers, lokale Veränderungen am Magen und Darm, die vorher geringe, kleine Erscheinungen gemacht haben, das Herabsinken der Dünndarmschlingen in das kleine Becken, die



dadurch hervorgerufene Abknickung des Dünndarms gegen die Wirbelsäule durch den Mesenterialansatz oder durch die angespannte Arteria mesaraica sup. — Therapeutisch: genaue Beobachtung des Chloroformerbrechens. Bei eintretender Magenlähmung: frühzeitig Magenspülungen, Ernährung nur per Clysma; Kochsalz-Infusionen, Analeptica, schliesslich Versuch mit Knie-Ellenbogenlage oder Beckenhochlagerung, um eine event. Abknickung des Dickdarms durch die herabgesunkenen Dünndärme zu lösen. P. Strassmann (Berlin).

(Zeitschrift f. Geburtshilfe u. Gynäkologie, XLIV. B. 2. Heft).

Auf dem internationalen Aerztecongress zu Paris hielt Prof. W. W. Stroganow einen Vortrag über die Behandlung der **Eklampsie,** aus dem wir folgendes entnehmen: Die Prognose der Eklampsie ist bis auf den heutigen Tag sehr ungünstig. Eine Mortalität von 20 %—30 % kommt noch jetzt in den bestgeleiteten Krankenhäusern vor. Solange die Pathogenese der Eklampsie sich unserer Kenntniss entzieht, kann auch die Therapie keine wissenschaftlich begründete sein, vielmehr bleibt sie noch immer eine empirische und nur der Erfolg entscheidet über ihren Werth. — Von den bis jetzt zur Bekämpfung der Eklampsie vorgeschlagenen Mitteln, wie grosse Morphiuminjectionen, Chloralhydrat, Veratrum viride, Aderlässe, beschleunigte Geburtsbeendigung, Kochsalzinfusionen, erfüllt nach Stroganow's Ansicht kein einziges seine Aufgabe; deswegen wendet er seit mehreren Jahren eine Behandlungsmethode an, die in einer Combination der üblichen Mittel besteht und die ihm ausserordentlich gute Resultate ergeben hat. Stroganow hatte in den Jahren 1897—1900 im Ganzen 92 Eklampsiefälle in Behandlung, von diesen verliefen 5, d. h. 5,4 % letal für die Mutter. Wenn man dabei bedenkt, dass die meisten Fälle aus dem klinischen Hebammeninstitut (61 Fälle) und der St. Petersburger Geburtshilflichen Klinik (18 Fälle) stammen, wohin die Aerzte vornehmlich die schwersten Eklampsiekranken nicht nur aus der Privatpraxis, sondern sogar aus den andern Krankenhäusern überweisen, so gewinnt die oben angeführte Zahl ganz besonders an Interesse. — Ferner wirkt Stroganow's Verfahren auch auf die Frucht günstig ein: von den 98 Kindern blieben 79, i. e. 80,6 % am Leben; 36 kamen zur Welt vor dem Ausbruch der Eklampsie bei der Mutter, von ihnen starben 3. 62 wurden von Müttern geboren, die während der Geburt eklamptische Anfälle hatten; von diesen Kindern starben 16, i. e. 25,8 % Die Zahl der eklamptischen Anfälle wurde stark herabgesetzt. So trat bei einer Kranken, welche in vier Tagen 31 eklamptische Anfälle hatte, nach der Anwendung des Stroganow'schen Verfahrens nur ein schwacher Anfall ein, wonach sie völlig gesund wurde.

Stroganow geht von der Meinung aus, dass die Eklampsie eine acute Infectionskrankheit ist, welche bedingt wird durch ein flüchtiges, mässig beständiges Contagium, welches gewöhnlich durch die Lunge in den Körper der Frau eindringt. Er fasst die Eklampsie als eine ihrem Wesen nach leichte Erkrankung auf, die nur durch das Auftreten von Krämpfen verhängnissvoll wird, welch' letztere die Herz- und Lungenthätigkeit erschweren, den Organismus abschwächen und seine Widerstandsfähigkeit auch dem kleinsten Feinde gegenüber herabsetzen.

Demnach kommt bei der Bekämpfung der Eklampsie in erster Reihe die Beseitigung bezw. Abschwächung der gefährlichen Anfälle in Betracht. Dies wird am besten durch die combinirte Anwendung von Morphium und Chloralhydrat erreicht. Praktisch wird es folgendermaassen ausgeführt: sofort nach dem ersten eklamptischen Anfall oder sobald man die Kranke in Behandlung nimmt, giebt man ihr 0,015 Morphium subcutan. Nach einer Stunde oder wenn die Kranke unruhig ist, schon früher, wird die Injection wiederholt, auch wenn kein neuer Anfall sich inzwischen eingestellt hat. Zwei Stunden nach der zweiten Injection — bei drohendem Anfall früher — wird 2—3 g Chloralhydrat in wässeriger Lösung per rectum eingeführt. Nach weiteren vier Stunden wird das Klysma wiederholt (ev. wenn die Kranke ruhiger geworden, in kleinerer Dosis: 1,5—2,5). Dasselbe geschieht auch nach 6 und nach 8 Stunden. In schwereren Fällen werden die höchsten Maximaldosen genommen, bei sehr oft auftretenden Anfällen müssen kürzere Zwischenräume gelassen werden. Sehr oft verfällt die Kranke bei diesem Verfahren in einen tiefen Schlaf, der unter keinen Umständen unterbrochen werden darf. Während des Schlafes ist eine Morphium- oder Chloralhydratdarreichung selbstverständlich überflüssig. Nur in den seltensten Fällen, wo sehr viele und sehr ofte Anfälle auftraten, wurden die Kranken chloroformirt, solange die beiden Hauptmittel — Morphium und Chloralhydrat — nicht ihre volle Wirkung entfalteten. Es versteht sich ferner von



selbst, dass alle chemischen, mechanischen und psychischen Reize von der Eklamptischen fern gehalten werden müssen, alle Manipulationen an den Geschlechtstheilen, bis zur Catheterisirung der Harnblase inclusive, müssen möglichst vorsichtig, am besten in Narcose geschehen.

Ein zweites sehr wichtiges Mittel zur Bekämpfung der eklamptischen Anfälle ist die Geburtsbeendigung. 50—60% aller Eklampsien hören mit der Uterusentleerung auf. Deswegen soll die Geburt da, wo es ohne Gefahr für Mutter und Kind geschehen kann, möglichst schnell unter Narkose beendet werden. Eine gewaltsame Geburtsbeendigung ist nur in den verzweifelten Fällen indicirt, wenn die medicamentöse Behandlung uns in Stich lässt. Stroganow hat in seinen 92 Eklampsiefällen kein Mal diese Operation anwenden müssen. In zweiter Reihe muss der Herzthätigkeit und den Athmungsorganen eine ganz besondere Aufmerksamkeit zugewandt werden, was im Besondern für die schweren Fälle gilt, während in den leichteren Fällen die Herzthätigkeit meist befriedigend ist. Am sichersten wird nach Stroganow's Ansicht die Herzthätigkeit durch öfters wiederholte Klystiere von physiologischer Kochsalzlösung gehoben (4—6 mal täglich zu 150—250 ccm). Solche Klystiere begünstigen ausserdem noch die Nierenfunction, die ja bei Eklampsie grösstentheils stark darniederliegt. Die im Organismus etwa angesammelten Toxine und Ptomaine sollen auf diese Weise verdünnt und hinweggeschwemmt werden. Die Application dieser Klystiere muss möglich schonend geschehen, wobei darauf zu achten ist, dass die Flüssigkeit nicht sofort zurückfliesst. Wenn der komatöse Zustand der Kranken mehr als 6 bis 10 Stunden angehalten hat und sie während dieser Zeit keine Nahrung zu sich nehmen konnte, kann man auch Milch ev. mit Zusatz von 1—2 Theelöffel Cognac per Klysma einführen. Wenn die Eklamptische aber schlucken kann, so giebt man ihr öfters Thee mit Milch oder Milch allein, aber nur unter der Bedingung, dass sie es selbst nimmt und die Nahrung ihr nicht in den Mund gegossen wird. Ein anderes ausgezeichnetes Mittel, welches die Herzthätigkeit regulirt, ist Digitalis. Bei niedriger Temperatur und beschleunigtem Pulse (mehr als 110—120 Pulse in der Minute) verordnet der Verfasser ein Decoct aus 0,5—0,6 : 180,0 täglich 6 Esslöffel zu nehmen oder per Klysma zu geben, bis die Zahl der Pulsschläge verringert wird.

Nicht weniger sorgfältig müssen die Athmungsorgane beobachtet werden, vor allem muss dafür gesorgt werden, dass möglichst wenig Schleim, von Speiseresten ganz abgesehen, in die Luftwege gelangen soll. Man befreit also den Mund wiederholt vom Schleim direct mit dem Finger oder mit der Kornzange oder wenn sehr viel Schleim sich ansammelt, so legt man die Kranke auf die rechte Seite, damit er besser abfliessen kann. Ueberhaupt soll die Eklamptische ihre Lage öfters wechseln, die Arme dürfen nicht auf der Brust liegen, keine schwere Decken gebraucht werden etc. Wo es möglich ist, ist es gut, die Kranke Sauerstoff athmen zu lassen, bis die Cyanose verschwindet.

Bei drohendem Lungenödem leisten trockene Schröpfköpfe (10—18 auf Brust und Rücken) sehr gute Dienste. Den Aderlass konnte Stroganow in allen seinen Fällen vermeiden.

Bei der relativen Einfachheit dieses Verfahrens und den guten Resultaten, welche mit ihm erzielt wurden, durfte ihm das Interesse des Praktikers gesichert sein, — so lange wir nicht im Besitz eines specifischen Mittels gegen diese Krankheit sind. N. Grünstein (Riga).

(Wratsch 1900, No. 38.)

Auf Grund eines Materials von 35 Fällen der **puerperalen Eklampsie,** die im pathologischen Institut des Prof. Hlava (Prag) secirt wurden (20 wurden auch histologisch untersucht), kommt Ostrčil zu folgenden Schlüssen:

Das pathologische Bild der Eklampsie ist sehr verschieden. Man findet Veränderungen in verschiedenen Organen, doch keines ist so mitgenommen, dass man daraus schliessen könnte, es wäre ausschliesslich seine Läsion, welche die Eklampsie hervorruft. Die Veränderungen der Nieren sind nicht entzündlicher Natur. Niemals fehlte aber eine Parenchymdegeneration, die auch bis zur Nekrose manchmal überging. Eine wirkliche Entzündung fand man nur dreimal neben trophischen Alterationen. Es handelte sich immer um eine chronische Entzündung älteren Datums. Auch in der Leber findet man parenchymatöse und fettige Degeneration.

Neben diesen constanten Veränderungen kommen noch Blutalterationen vor (grössere Toxicität und Destruction der rothen Blutkörperchen). Infolge gesteigerten Blutdrucks während der Convulsionen entwickeln sich auch Circulationsveränderungen, die sich am meisten in der Leber



kundthun. Doch das sind rein secundäre Vorgänge. Verfasser fand sie 19mal in 35 Fällen.

Man findet verschiedene Stuten von unbedeutenden capillaren Erweiterungen bis zu enormen Dilatationen, die den Eindruck eines Angioma cavernosum machen; endlich Rupturen und Hämorrhagien im Leberparenchym. Ueberdies wird Thrombenbildung constatirt, infolge der rothen Blutkörperdestruction und Verlangsamung des Blutstromes. Thromben und Hämorrhagien in anderen Organen (Lunge, Gehirn, Niere) haben dieselbe Ursache.

Durch zeitige und ausgiebige Venesection kann diesen Hämorrhagien zuvorgekommen werden. Sie kann aus diesem Grunde immer in Fällen puerperaler Eklampsie anempfohlen werden.

Riesenzellen wurden in den Lungencapillaren nur ausnahmsweise vorgefunden. Es kann ihnen also nicht jene grosse Bedeutung zugeschrieben werden, die ihnen Schmorl beilegt.

Die Milz war in der Mehrzahl der Fälle vergrössert (infolge der Venostase). Die bacterielle Untersuchung gab negatives Resultat.

Es sind das also degenerative Veränderungen, die im pathologischen Bilde der Eklampsie dominiren, und welche am besten der Bouchard'schen Theorie von der Autointoxication infolge Hyperproduction und Retention der Zerfallsproduction in der Schwangerschaft entsprechen.

Stock (Skalsko).

(Sbornik klinický Bd. I, H. 8.)

Ueber **Embryoma ovarii** hat P. Strassmann an der Hand des Materiales der Gusserow'schen Klinik eine ausführliche Studie veröffentlicht. Der von Wilms vorgeschlagene neue Name bezieht sich auf die Dermoide und Teratome, die, vom Urei bezw. einem Follikelei wahrscheinlich abstammend, einen Aufbau aus drei Keimblättern zeigen. Auf 303 Ovarialtumoren kamen 36 Embryome = 11,6 %. Die meisten Patientinnen stehen im Alter von 21 bis 39 Jahren. Zweimal lagen die Embryome frei, d. h. abgeschnürt in der Bauchhöhle. Ein Tumor lag in der Radix mesenterii. Charakteristisch sind Menstruationsstörungen, Schmerzhaftigkeit des Tumors, Betheiligung der Nachbarorgane, Eiterung und Verjauchung, Entzündungen in Form peritonitischer Anfälle, Durchbrüche in Darm und Blase und Stieltorsionen. In Folge Torsionen kann der Fettschmier des Embryomes kugelig emulgirt werden. Sehr häufig, aber nicht immer, liegen die Geschwülste vor dem Uterus. Obwohl auch bei Nulliparen sich diese Tumoren finden, ist es doch auffallend, wie häufig auch Frauen mit doppelseitiger Erkrankung concipiren. Das Wachsthum wird durch die Schwangerschaft gesteigert, Aborte hängen nicht selten damit zusammen. Die Veränderungen der Geschwülste durch Vereiterung werden leicht bei Wöchnerinnen mit Puerperalfieber verwechselt. Man operirt oft bei Frauen, deren letzte Gravidität nur kurze Zeit zurückliegt. Bei den nachuntersuchten, einseitig operirten Patientinnen (23) war nach Jahren niemals der andere Eierstock erkrankt. — Therapeutisch ist es wichtig, früh zu operiren, um carcinomatöser Degeneration und den Complicationen vorzubeugen. Punktion und Verkleinerung der Geschwulst sollen vermieden werden. Bisher wurde meist Laparotomie gemacht. Wenn möglich, soll vaginal vorgegangen werden. Selbst bei Schwangeren sind Ovariotomien ohne Störung verlaufen. Bei doppelseitiger Erkrankung kann auf der einen Seite die Resection vorgenommen werden, falls noch Conception erwünscht ist (ein erfolgreicher Fall). Es besteht keine Gefahr, dass der Rest geschwülstig degenerire.

Autoreferat.

Das beginnende Portiocancroid und die Ausbreitungswege des **Gebärmutterkrebses** hat v. Franqué an der Hand von 38 Fällen pathologisch-anatomisch, mikro- und makroscopisch untersucht. Ausserdem zieht er noch Fälle von Puppel, Seelig, d'Erchia u. A. an. Er kommt in Bezug auf die Therapie des beginnenden Cancroids zu der Schlussfolgerung, dass die supravaginale Amputation an Stelle der Totalexstirpation indicirt ist, wenn ein oberflächlicher Sitz der Neubildung auf der Aussenfläche der Portio gegeben ist und der Umfang der Neubildung ein mässiger, bei der klinischen Untersuchuug zweifellos übersehbarer sowohl der Fläche als der Masse nach, ist. Ein Polyp darf nicht über Taubeneigrösse sein, ein Oberflächencarcinom muss auf eine Lippe beschränkt sein, darf das Scheidengewölbe nicht ergriffen und muss vor Allem den Cervicalcanal freigelassen haben.

Durch Würdigung der anatomischen, vor Allem der lymphatischen und Gefässverhältnisse sucht Verfasser seine Ansicht noch weiter zu stützen.

Puppel hat ebenfalls die Ausbreitung des Gebärmutterkrebses in praeformirten Lymphbahnen untersucht



und zwar an 9 Fällen der Königsberger Klinik. Er kommt dabei zu demselben Resultat wie v. Franqué. Er will insbesondere streng Portio- und Cervixcarcinom unterschieden wissen. Zwar breiten sich beide auf dem Lymphwege aus, das erstere zunächst nach dem Parametrium hin, während der Cervixkrebs das Corpus auf dem Wege der perivasculären Lymphbahnen der grossen und kleinen Blutgefässe erreicht.

P. Strassmann.

(Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 44, 2. — Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIII, Januar 1901.)

Als ersten Grundsatz der **Gonorrhoebehandlung** stellt Casper das Gebot hin, dass die Behandlung so beschaffen sein muss, dass Complicationen nach Möglichkeit vermieden werden, deshalb verurtheilt er die Abortivbehandlung. Weder von Instillationen starker Argentumlösungen, Protargollösungen noch von der Janetschen Behandlung hat er in diesem Sinne einen Nutzen gesehen. Auch das Risiko, dass Complicationen entstehen, ist bei dieser Behandlung am grössten. Aus demselben Grunde muss die Einführung von Instrumenten — ausser wenn es unbedingt erforderlich ist — zur Zeit der Activität und Virulenz der Gonorrhoe vermieden werden. Für die Behandlung der acuten Gonorrhoe empfiehlt Casper zuerst das schon früher angewandte Thallinum sulfuricum in 1%iger Lösung oder Kali hypermanganicum in einer Concentration von 1 : 10000 bis 1 : 8000. Hat dann nach einigen Tagen die Secretion abgenommen, dann setzt die antiseptische Behandlung ein, und zwar empfiehlt Casper hierfür am meisten das Argentum nitricum in einer Lösung von 1 : 10000. Allmählich steigt man mit der Concentration bis 1 : 4000. Ausserdem ist Protargol in ¼—1%iger Lösung empfehlenswerth. Da die Silbersalze aber irritirend, sekretionsvermehrend wirken, lässt Casper umschichtig mit einem Silbersalze und einen Adstringens spritzen. Ausserdem Ruhe, Anregung der Diurese und innerlich Oleum santali. Bei der Cystitis colli enthält sich Casper zunächst der localen Behandlung und wendet Ruhe, Diät, bei Harndrang ev. Narcotica an. Wenn auf diese Weise nicht eine schnelle Besserung eintritt, so werden Spülungen nach Diday mit einer 1‰igen Höllensteinlösung ausgeführt. Während dessen spritzt der Patient mit dünnen Lösungen von Thallinum oder Kali hypermanganicum 1 : 10000 bis 1 : 6000.

Was die chronische Gonorrhoe betrifft, so weist hier Casper vor allem auf die Häufigkeit der chronischen Urethritis posterior (was nach des Ref. Beobachtungen vielleicht doch etwas einzuschränken ist) und vor allem auf die Häufigkeit der Prostatitis hin. Auf der Grundlage dieser Anschauung kommt er zu dem Resultat, dass mit einfachen Injectionen in den meisten Fällen nicht auszukommen ist, und man deshalb Janet'sche Spülungen resp. Guyon'sche Instillationen anwenden solle. Zur Behandlung der Prostatitis empfiehlt er vor allem Massage (siehe frühere Ref. in dieser Zeitschr.) mit nachfolgenden Janet'schen Spülungen oder Argentuminstillationen. Der per rectum applicierten medicamentösen Therapie des Leidens, der Anwendung des Arzberger'schen Apparats, der Cauterisation der Prostata nach Bottini-Freudenberg legt er für diesen Zweck keine der Massage gleichwerthige Bedeutung bei; über die letztgenannte Methode ist das Urtheil nicht abgeschlossen, in zwei von Casper nach Bottini behandelten Fällen war das Resultat negativ. Für die chronische infiltrirende Urethritis empfiehlt Casper die vorsichtige mechanische Behandlung mit Metallsonden und ev. Dehnung mittelst des Oberländerschen Dilatators. Im Uebrigen werden ausserdem die oben erwähnten chemischen Behandlungsmethoden hierbei angewandt. Die Spüldilatation nach Lohnstein (cf. Ref. im Juliheft der Zeitschr.) empfiehlt Casper nicht, dagegen in geeigneten Fällen die innere Urethrotomie in vorsichtiger Weise mit dem Kreisl'schen Instrument. Was nun schliesslich die (zahlreichen Ref.) Fälle betrifft, die nicht völlig geheilt werden können, so legt Casper nicht Werth darauf, dass die Patienten fort und fort behandelt werden sollen in der Hoffnung, dass alle Fäden und völlig spärliches, ev. noch eiterhaltiges Sekret schwindet. Sondern solche Fälle entlässt er, wenn nach häufiger — mit Zuhülfenahme von Provocation — in gründlicher Weise ausgeführter Untersuchung Gonococcen nicht mehr nachzuweisen sind. Zum Schluss warnt er (wie Ref., das in gleicher Weise schon des öfteren in dieser Zeitschrift Gelegenheit hatte es zu thun) vor Polypragmasie, welche geeignet ist, die sexuelle Neurasthenie zu schaffen resp. in unheilvoller Weise zu steigern.

Buschke (Berlin).

(Monatschr. über die Gesammtleistungen auf dem Gebiete der Krankheiten der Harn- und Sexualgewebe V. Bd., 7. Heft.)



Einen interessanten Fall von **Hautaktinomykoe** hatte Kopfstein (Jungbunzlau) Gelegenheit zu behandeln. Als Hautaktinomykose werden heut zu Tage nur solche Fälle bezeichnet, bei denen es sich um eine direkte Einimpfung des aktinomykotischen Pilzes in die Hautwunde handelt. Doch sind solche Fälle höchst selten. Unter 421 bis zum Jahre 1892 publicirten Fällen von Aktinomykose fand Illich nur 11. In Verfassers Falle handelte es sich um eine Frau mit einer kleinen Hautwunde auf der Hand, der, als sie in der Erntezeit Garben band, dabei einige Aehrenspitzen in die Wunde hineindrangen. Sie zog sich selber drei heraus. Bald heilte die Wunde und nach 5 Wochen bildete sich an derselben Stelle ein harter nicht schmerzhafter nussgrosser Knoten, der nach 8 Monaten vom Verfasser exstirpirt wurde. Derselbe war von einem zähen, sklerotischen Gewebe begrenzt und beherbergte in seinem Inneren Granulations - Gewebe und einige Tropfen Eiter mit zahlreichen Strahlenpilzkörnern und drei kurzen Grannen.

Stock (Skalsko).

(Casopis českych lékařu 1900, No. 29).

Gegenüber den zahlreichen warmen Empfehlungen, deren sich das **Hedonal** bisher erfreute, muss auch einer Stimme hier gedacht werden, die weniger günstig lautet. Brochocki (Krakau) hat das Mittel in fünfzehn Fällen angewendet und dabei in drei Fällen Nebenerscheinungen auftreten gesehen in Form von Schwindel, Schmerzen im Kopf und im Magen, Taubheit und Ohrensausen durch vierzehn Tage. Während diese Nebenerscheinungen schon nach 1 g auftraten, wurde Schlaf meist erst nach 2 g erzielt. Durch 1 g Chloralhydrat oder 1 g Sulfonal ist nach der Ansicht des Verf. bessere Schlafwirkung zu erzielen.

Referenten sind bei der Anwendung des Hedonals auf der I. med. Klinik in Prag derartige üble Nebenwirkungen nicht vorgekommen.

In demselben Aufsatz berichtet Brochocki über günstige Erfahrungen mit einem anderen neuen Heilmittel, dem **Resaldol,** einer Verbindung von Saloform mit Resorcin. Dieses Präparat soll in täglicher Dosis von 3—4 g bei allen Fällen von Diarrhoe, im besonderen bei Darmtuberkulose, ausgenommen den Abdominaltyphus, sich als vorzügliches Stypticum bewährt haben.

Leo Schwarz (Prag).

(Klin. therap. Wochenschrift 1901, No. 4.)

Die **Impression des vorangehenden Kopfes** in Wachler'scher Hängelage hat H. Kramer an der Bonner Frauenklinik einer erneuten Prüfung unterworfen. Eine schädliche Einwirkung des Verfahrens, welches bezweckt, den hochstehenden Kopf ins Becken zu bringen, hat Verfasser nicht beobachtet, selbst wenn er sich des Handgriffes bei drohender Uterusruptur und Unmöglichkeit zu wenden bediente. Weder Uterus- noch Symphysenruptur, wie man einst dagegen eingewendet hatte, kamen zu Stande. Unter 10 Fällen gelang das Eindrücken des Kopfes, die Extraction mit der Zange schloss sich an. Die kindlichen Schädel waren nicht verletzt. Mit Recht betont Verfasser den bereits vom Referenten ausgesprochenen Satz, dass wo die genannte Methode versagt, auch die hohe Zange erfolglos bleiben wird und dass daher der Impression auch ein indicativer Werth zukommt. Statt der Fingerspitzen empfiehlt Kramer sich der Handballen oder geballten Fäuste zu bedienen, mit denen grössere Kraftentfaltung ohne Gefährdung erreicht wird. P. Strassmann.

(Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 2.)

Lloyd tritt auf Grund eigener Anschauung der Ansicht entgegen, dass das Nationalgetränk der Samoaner **Kawa** (Kawa-Kawa) durch Auslaugen der vorher zerkauten Wurzel von Piper methysticum gewonnen werde und berauschend wirke. Der durch Zerreiben zwischen Steinen gewonnene Brei wird mit den Händen 5—10 Minuten lang tüchtig mit Wasser verrührt und durch Bastfaser geseiht. Das Getränk wird also einer Gährung nicht unterworfen; es schmeckt seifenwasserartig, wird zum Stillen des Durstes mit grossem Vortheil benutzt und berauscht nie. Ein Uebermaass verursacht nur Schwere der Beine. Für die ihm berichteten Wirkungen als Antiaphrosidiacum u. s. w. hat er Beweise nicht erbringen können.

Von Finger ist die Wurzel bekanntlich gegen Cystitis und Gonorrhoe, sonst gegen Bronchitis, im Infus, Fluidextract, empfohlen worden. E. Rost.

(Pharmaceut. Review 1900, S. 261.)

Ueber die klinische Bedeutung der **Lactationsatrophie des Uterus** hat L. Fraenkel an dem poliklinischen Material der Breslauer Klinik genaue Untersuchungen angestellt, denen er das Material aus der Privatklinik von E. Fränkel hinzufügt. Er fand unter 10088 Fällen seit dem Jahre 1883, wo die Diagnose zuerst ge-



stellt wurde, 95 Fälle von reiner Lactationsatrophie des Uterus, d. i. 0,93%. Nach einer sehr genauen Besprechung der über diesen Gegenstand handelnden Litteratur und der sich zum Theil widersprechenden Ansichten über Prognose und Therapie von Frommel, Thorn und anderen, kommt er selbst zu den Schlüssen, dass die Lactationsatrophie des Uterus hauptsächlich eine physiologische Erscheinung ist, die die meisten, doch nicht alle Frauen betrifft. Sie beginnt meist in dem dritten Stillmonat oder später und heilt in der Regel spontan nach Absetzen oder während des Stillens und ist sehr oft auch bei fortgesetztem Stillen sieben Monat post partum beseitigt, so dass man bei amenorrhoischen Frauen, die schon über neun Monate stillen, häufiger eine neue Gravidität als Lactationsatrophie annehmen kann. Bei nicht zu starken Beschwerden zwischen dem dritten und siebenten Stillmonat lasse man zunächst die Lactation fortsetzen, müsse den Uterus aber genau beobachten. Man lasse, falls er sich weiter verkleinert, sogleich, falls er stationär bleibt, im siebenten Monat absetzen, sonst aber bis zu einem Jahre stillen. Uteri die nachdem Absetzen sich weiter verkleinern, oder nach dem siebenten Monat nicht wieder wachsen, unterliegen der Gefahr der Lactationsatrophie. Diese ist gewöhnlich die Folge von zu langem Stillen, weshalb solches allen Frauen zu widerrathen ist. P. Strassmann.

(Archiv für Gynäkologie 1900, XII. Heft 1.)

Die **Malaria** und ihre Behandlung mit subcutanen **Arseninjectionen** bespricht S. S. Simnitzky. Verfasser hatte in Samara, wo die Krankheit endemisch ist, Gelegenheit, in kurzer Zeit 423 Malariafälle zu beobachten. Am meisten war der tertiane und quotidiane Typus vertreten (ca. 76%). In manchen Fällen war, wie aus der Anamnese hervorging, erst die Tertiana gewesen, welche erst später in die Quotidiana überging (vielleicht infolge mangelhafter Chininbehandlung). In solchen Fällen ist einmal eine directe Störung der cyklischen Plasmodienentwicklung möglich, dann aber muss die Möglichkeit einer gleichzeitigen Infection mit Plasmodien von verschiedener Incubationsdauer zugegeben werden, bezw. die Möglichkeit von zwei nacheinanderfolgenden Infectionen.

Was die Quotidiana anlangt, so kommen mitunter zweimalige Temperatursteigerungen in 24 Stunden vor, welche aber durch eine Combination der Quartana und Tertiana hervorgerufen sein können.

In Bezug auf die Symptomatologie der chronischen Malaria hebt Verfasser hervor, dass der Milztumor mitunter colossale Dimensionen annehmen kann. Tumoren, die in das kleine Becken hineinragen und die grössere Hälfte des Abdomens einnehmen, sind nicht selten. In einem Falle entstand durch eine vergrösserte und dazu noch abnorm bewegliche Milz Funktionsstörung der Blase: jedesmal, wenn der Kranke sich bückte, oder die rechte Seitenlage einnahm, bekam er heftigen Urindrang; in diesen Lagen übte die vergrösserte Milz einen Druck auf die Blase aus, was reflectorisch zu Urindrang führte. Wurde die Milz fixirt, oder war die Blase leer, dann blieb Urindrang aus.

Ausser dem Milztumor sah Simnitzky in vielen Fällen auch Leberanschwellung. Wo aber gleichzeitig mit der letzteren icterische Färbung der Haut und der Scleren deutlich vorhanden war, da handelte es sich schon um eine biliäre hypertrophische Lebercirrhose, in deren Aetiologie, wie aus den Untersuchungen von S. P. Botkin, Lancereaux, Laveran u. a. hervorgeht, die Malaria einen hervorragenden Platz einnimmt. Die vom Verfasser beobachtete Endemie war noch durch zwei Eigenthümlichkeiten ausgezeichnet: durch die Häufigkeit von Magen-Darmerscheinungen (bis zu Dysenterie und Blutungen) und nervösen Symptome, wie Zuckungen, Krämpfe, maniakalische Anfälle, Koma. Diese Krankheitserscheinungen sind wohl hervorgerufen durch Circulationsstörungen im Darm bezw. Gehirn, welche wiederum ihrerseits durch Verstopfung der Capillargefässe mit veränderten Blutkörperchen und Malariaplasmodien entstanden sein mag, wie dies Bignami in seinen histologischen Untersuchungen behauptet und wie Verfasser selbst sie an Gehirnpräparaten eines an Malaria Verstorbenen gesehen haben will. Der endemische Charakter der Malaria im Wolgagebiet zwang die Einwohner desselben in der sie umgebenden Natur nach Heilmitteln gegen diese Versuche zu suchen. Meist sind es Bittermittel, die da zur Anwendung kommen, wie z. B. Artemisia Absinthium, Trifolium fibrinum, H. Centauris minoris u. dergl. — worin das Bestreben des Volkes ein Surrogat der Chinarinde zu finden, sich kundgiebt. Gegenwärtig, wo die Jagd nach neuen Medikamenten solch enorme Dimensionen angenommen hat, wo täglich neue angeblich specifische Mittel gegen die verschiedensten Krankheiten entdeckt werden, ist auch gegen Malaria eine



Reihe von Mitteln empfohlen worden, die mehr oder weniger specifisch wirken sollen. Carbolsäure, Jod, Methylenblau, Euchinin, Analgen u. v. a. sind als solche gepriesen worden; doch schon der Umstand, dass als Vergleichseinheit für sie alle stets Chinin und Arsen gedient hat, beweist, wie tief diese beiden letzteren in der Malariatherapie wurzeln. — Das Chinin ist bekanntlich 1640 von der Gräfin del Cinchon zum ersten Male nach Europa gebracht worden. (Zu Ehren dieser Dame gab auch Linné den Bäumen den Namen Cinchona). Anfangs wurde die Chinarinde wegen des wechselnden Gehalts an wirksamen Bestandtheilen derselben und der damit verknüpften Nebenwirkungen nicht allzu oft gegen Malaria angewandt. Erst mit der Entdeckung ihrer Alkaloide wuchs der Erfolg der Malariatherapie schnell an und das Chinin nahm den ersten Platz unter den Heilmitteln der Malaria ein. Indessen ist es bekannt, dass dieses Mittel mitunter versagt; auch hat es viele unangenehme Nebenwirkungen, z. B. Erbrechen, nervöse Störungen, Hirncongestionen, erythematöse Flecke etc. Um nun einerseits Magen-Darmstörungen zu vermeiden, andererseits eine energische und prompte Wirkung zu erzielen, wurde empfohlen, das Chinin subcutan und unter Umständen sogar intravenös zu appliciren. Doch ist diese Behandlungsweise mit grossen Schmerzen verbunden, hinterlässt oft Verhärtungen an der Einstichstelle, die zu Abscessen führen können, und ist trotzdem nicht immer von gutem Erfolg gekrönt. Deswegen kehrt man immer wieder zur combinirten Behandlung von Chinin mit Arsen zurück. Die Geschichte des letzteren als eines fieberwidrigen Mittels ist vielleicht noch älter als die des Chinins. Die wahre Bedeutung des Eisens für die Therapie der Malaria ist erst durch spätere Untersuchungen klargelegt worden, unter welchen die von Boudin besonders hervorgehoben zu werden verdienen. Dieser Autor hatte bei 4000 Fällen von Malaria, die er mit Arsen behandelt hat, angeblich keinen Misserfolg. Aber auch die Arsenbehandlung hat ihre Schattenseiten. Per os dargereicht ruft Arsen häufig langanhaltende Störungen des Verdauungstractus hervor, die besonders nachtheilig werden können für Leute, die mit Magen-Darmaffectionen behaftet sind. Von Eulenburg ist dann 1872 vorgeschlagen worden, Arsen subcutan zu geben. Seitdem ist diese Methode vielfach angewandt worden und die therapeutischen Erfolge derselben finden sich bei Kernig (Ueber subcutane Injection des Liq. arsen. Fowler. Ztschr. f. klin. Med. 1895, Bd. XXVIII) und N. Goluben (Ueber die Behandlung mit subcutanen Arseninjectionen, Moskau 1899) zusammengestellt.

Simnitzky hat nun ebenfalls die subcutane Arseninjection angewandt, aber nur bei solchen Malariakranken, bei denen alle anderen Behandlungsmethoden, vor allem also Chinin, ihn in Stich gelassen haben. Solche Fälle hatte er im Ganzen 14. Er wandte eine sterile Lösung von arseniger Säure an, ohne Zusatz von Spiritus Melissae, nur sorgfältig mit verdünnter Essigsäure neutralisirt. Die Injection erfolgte in den Intrascapularraum nach gründlicher Desinfection der äusseren Haut. Gewöhnlich wurden 5—10 Theilstriche der Pravazschen Spritze einverleibt, was 0,005—0,01 arseniger Säure entspricht. Die Lösung muss erwärmt werden, die Injection langsam durch eine gut geschliffene, dünne Nadel geschehen, dann ist die ganze Operation vollkommen unempfindlich und hat weder locale noch allgemeine Complicationen zur Folge. Dieses Verfahren ist in der Regel von gutem Erfolg begleitet; das Arsen bringt einen doppelten Nutzen, indem es einmal die Krankheitserreger vernichtet (die Blutuntersuchung ergiebt Verschwinden der Plasmodien, nur die halbmondförmigen widerstehen auch dem As), dann aber dadurch, dass es die allgemeine Ernährung hebt, indem es die Thätigkeit der blutbildenden Organe steigert.

Alle Versuche, den Menschen immun gegen Malaria zu machen, blieben erfolglos, aber mit Hülfe des Arsens gelingt es, wie Tomassi-Crudeli 1880 nachgewiesen haben will, ihn widerstandsfähiger gegen die Invasion der Malariaplasmodien zu machen. Demnach besitzen wir im Arsen nicht nur ein vorzügliches therapeutisches, sondern auch ein relativ zuverlässiges prophylactisches Mittel gegen die Malaria.

N. Grünstein (Riga).

(Jeshenedelnik 1900, N. 37.)

In einer längeren instructiven Abhandlung sucht E. Leutert (Königsberg) die Aufgaben der conservativen und der operativen Behandlung chronischer **Mittelohreiterungen** scharf zu umgrenzen. Von besonderer Bedeutung ist die von ihm aufgestellte These: „Die Therapie bei den nichtrandständigen (d. i. bis zum Knochenrande reichenden. Ref.) Perforationen der unteren Trommelfellhälfte darf niemals eine operative sein, es sei denn, dass deutliche



Symptome einer Warzenfortsatzerkrankung vorliegen." Bei dieser Lage der Perforation ist nach Leutert mit grosser Sicherheit der Schluss gestattet, dass sich die Erkrankung auf die Schleimhaut der Paukenhöhle resp. der Tube beschränkt, dass also keine erheblichere Mitbetheiligung des Atticus oder des Antrums und des Warzenfortsatzes vorhanden ist. Ausgenommen sind acute Nachschübe, die gelegentlich weiter greifen und sich dann durch intensive Röthung des Trommelfelles, event. durch Warzenfortsatzsymptome verrathen. Doch ist auch hier ein operativer Eingriff nur selten erforderlich. Führt bei den gekennzeichneten Perforationen die conservative Behandlung nicht zum Ziele, so ist auch von der operativen keine Heilung zu erwarten, da dieselbe den Sitz der Erkrankung gar nicht trifft: Die heilungswidrigen Factoren wirken in diesen Fällen häufig vom Nasenrachen aus. Liegt z. B. eine Ozaena zu Grunde, die oft nicht zu beseitigen ist, so wird auch die Ohreiterung nicht zu heilen sein — auch nicht auf operativem Wege. Sind adenoide Vegetationen im Nasenrachen vorhanden, so wird ohne vorherige Beseitigung dieser die Behandlung erfolglos bleiben. Nicht selten trotzen Geschwüre auf der Labyrinthwand jeglicher Bemühung, selbst wenn sie durch eine grosse Perforation direct angreifbar sind. Auch hier würde die Extraction der Gehörknöchelchen oder die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes nichts nützen. In diesen Fällen muss eben auf eine vollständige Ausheilung verzichtet werden. Gerade diese „einfachen" Ohreiterungen bergen aber auch keine erheblichen Gefahren für den Träger in sich.

Zur Begründung dieses letzteren Satzes führt Verfasser zunächst aus, dass Knochencaries auszuschliessen sei und bespricht dann eingehend die Frage der Cholesteatombildung, die er bei diesen Perforationen ebenfalls sicher ausschliessen zu können erklärt. Verfasser legt in diesen Erörterungen, auf deren Details hier nicht einzugehen ist, dar, dass die Cholesteatome fast ausschliesslich durch Einwanderung der Epidermis entstehen, und daher nur bei randständiger Perforation sich bilden können. Er will sie daher auch nicht als maligne Tumoren gelten lassen und legt bei Operationen folgerichtigermaassen auch keinen Werth auf die Entfernung der Matrix, wenn nur der darunter liegende Knochen gesund ist. Die sogenannten „wahren" Cholesteatome, die auf einen intrauterinen Bildungsfehler zurückzuführen sind, kommen wegen ihrer exorbitanten Seltenheit nicht in Betracht. (Da andere beachtenswerthe Autoren auf dem entgegengesetzten Standpunkte stehen, so wird ein abschliessendes Urtheil über diese Frage erst nach weiteren Untersuchungen zu gewinnen sein; doch dürfte es sich in der Praxis bewähren, von der Möglichkeit der Cholesteatombildung bei den in Rede stehenden Perforationen abzusehen. Ref.)

Reicht nun die Perforation in der unteren Trommelfellhälfte bis zum Knochenrande, woraus mit ziemlicher Sicherheit auf eine Erkrankung der hinteren unteren oder vorderen unteren Paukenwand geschlossen werden kann, so sind die Chancen der conservativen Behandlung ziemlich ungünstig; doch sind auch durch die Radikaloperation meist die erkrankten Partieen nicht zu entfernen. Leutert hält es daher in diesen Fällen für das Zweckmässigste, die meist geringe Eiterung in Schranken zu halten und dem Patienten einzuschärfen, von Zeit zu Zeit sein Ohr controliren zu lassen. Zuweilen tritt schliesslich Spontanheilung ein.

Bedeutungsvoller sind die Perforationen im hinteren oberen Quadranten und in der Membrana Shrapnelli. Sie bilden das eigentliche Feld der chirurgischen Therapie. und zwar räth Verfasser, nicht zuvor die fast immer nutzlose conservative Therapie zu versuchen, sondern baldigst zur Operation zu schreiten. Liegt die Perforation im hinteren oberen Quadranten, wobei mit Sicherheit auf Caries des langen Ambosschenkels zu schliessen ist, so genügt die Hammer-Ambos-Extraction. Nach Leutert's Erfahrungen garantirt die kleine Operation in diesen Fällen sehr gute Erfolge. Die Heilung der Eiterung gelingt danach nicht selten überraschend schnell.

Auch bei den nicht randständigen Perforationen in der Membrana Shrapnelli räth Leutert, zunächst die Hammer-Ambos-Extraction auszuführen.

Erreicht dagegen die Perforation im hinteren oberen Quadranten oder in der Membrana Shrapnelli den Knochenrand, so will Leutert möglichst bald, ohne Versuch einer anderen Behandlung, die Totalaufmeisselung vorgenommen wissen, da es sich in diesen Fällen fast immer um schwere Erkrankung des Antrums handelt, abgesehen von der Caries der Gehörknöchelchen. Die Gefahren der Eiterretention. der Cholesteatombildung und tödtlicher intracranieller Complicationen sind hier bedeutend, Spontanheilungen relativ selten. Ein Zögern ist nur gerechtfertigt, wenn

die Eiterung sehr gering ist und erhebliche Entzündungserscheinungen fehlen oder, wenn durch bereits erfolgte Zerstörung von Hammer und Ambos dem Eiter freier Abfluss gegeben ist. Auch wird man nothgedrungen abwarten, wenn der Patient auf dem anderen Ohre sehr schwerhörig ist, da durch die Radicaloperation die Hörfähigkeit des betreffenden Ohres erheblich beeinträchtigt werden kann. Immer aber müssen derartige Patienten auf die Gefahr ihrer Lage aufmerksam gemacht werden und unter Controle bleiben.

Aus den übrigen Ausführungen Leutert's dürfte als bemerkenswerth noch hervorzuheben sein, dass er als das hauptsächlich anzuwendende Mittel der conservativen Therapie den Katheterismus tubae betrachtet. Besonders bei kleinen Perforationen räth er, nicht vom Gehörgange aus, sondern von der Tube aus mittels des Katheters die Paukenhöhle auszuspülen. (Diese Methode dürfte sich doch wohl kaum allgemein einbürgern, einestheils, weil man sie bei Kindern meist nicht anzuwenden vermag, ferner aber auch, weil man die Gefahr, den Eiter ins Antrum zu treiben nicht sicher ausschliessen kann. Die Ausspritzung vom Gehörgange aus dürfte daher für die überwiegende Mehrzahl der Fälle üblich bleiben. Freilich wird man in einer Reihe hartnäckiger Fälle auch von der ersteren Methode Gebrauch zu machen genöthigt sein. Ref.) Echtermeyer (Berlin).

(Münchener Medicinische Wochenschrift No. 39. 40 und 41, 1900).

Wilhelm Deutsch (Wien) weist darauf hin, dass unter den **Morphinisten** die Morphinspritzer viel häufiger sind, als die Morphinesser und erblickt in der Eleminirung der Pravaz'schen Spritze einen grossen Vortheil, da hierdurch das Gelingen der Entmorphinisirung erleichtert und die Dauer der Entziehungscur abgekürzt wird. Bei dem Widerwillen vieler Patienten gegen die Aufnahme von Morphium per os schlägt er die anale Application vor und giebt den Patienten eine compendiöse, 5 ccm fassende (bei Thürriegl in Wien hergestellte) Spritze in die Hand. Dadurch wird die gewiss schonungsbedürftige Haut entlastet und gleichfalls eine sichere Morphinwirkung erzielt. Leo Schwarz (Prag).

(Wiener med. Presse 1900, No. 20).

Ueber die Entstehung und Behandlung der **Osteomalacie** äussert sich Jedzek folgendermassen: die Osteomalacie entwickelt sich in Folge unregelmässiger Verdauung bei unzweckmässiger Lebensweise, besonders bei Leuten, die durch ungünstige Ernährungseinflüsse ganzer Generationen dazu disponiren. In der Zeit einer Schwächung des Organismuss, nach häufigen Blutungen, in der Schwangerschaft und Laktation, in ungesunden Verhältnissen entwickelt sich die Osteomalacie am häufigsten, indem sie in den Zwischenperioden in ihrem Wachsthum öfters aufgehalten wird. Die Entstehung der Osteomalacie und der Rhachitis hängt von nahen, wenn nicht gleichen Bedingungen ab. Bei der Osteomalacie dominiren dyspeptische Symptome mit hartnäckiger habitueller Stuhlverstopfung. Systematische Behandlung mit Natr. bicarbonicum (3mal täglich bis halben Kaffeelöffel) und geregelte Lebensweise sind im Stande, in allen Fällen die Entwickelung der Osteomalacie zu hemmen. Die Häufigkeit der Osteomalacie wird öfters im Anfange und kurzdauernden Fällen unterschätzt und infolge dessen die Diagnose seltener gestellt. Stock (Skalsko).

(Časop. čes. lékařu 1900, No. 78, 79).

Ahlfeld und Stähler haben ihre klinischen Erfahrungen über **Placentaretention** nebst bacteriologischen Untersuchungen in 69 Fällen gesammelt. 37 betreffen die ganze Placenta, 32 Theile derselben. Zwei Fälle sind bacteriologisch untersucht. In 58 % traten fieberhafte Erkrankungen ein, die Mortalität betrug 5,8 %. Bacteriologisch wurde als Ursache in beiden untersuchten Fällen eine Mischinfection gefunden, einmal Streptoc. pyog. und Bact. coli, das zweite Mal Streptoc. pyog., Staphyl. aur. und „ein gasentwickelndes Stäbchen". Therapeutisch empfiehlt Ahlfeld, bei der Extraction der Placenta nicht über den Contractionsring hinauszugehen und bei wiederholtem Eingehen die Hand jedesmal in 3procent. Seifenkresollösung abzuspülen. Bei der prognostisch schlechten Endometrit. purulenta (Fieber sub partu, Tympania uteri) schlägt Ahlfeld vor, von der manuellen Lösung abzusehen, unabhängig von etwa bestehender Blutung den Uterus antiseptisch zu tamponiren und die spontane Ausstossung abzuwarten. Die Indicationsstellung für die Exstirpation des inficirten Uterus hält Ahlfeld noch für nicht geklärt. P. Strassmann.

(Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Dezember 1900).

Zur Feststellung der für den Praktiker oft bedeutsamen Frage, ob ein therapeutisch zu verwendender **Phosphor-Leberthran** auch wirklich Phosphor, und zwar in

nichtoxydirtem Zustand, enthält, empfiehlt Kassowitz eine leicht auszuführende Reaction: „Löst man etwa 2 ccm Phosphorleberthran (0·01:100) in der neunfachen Menge Aceton und giesst dazu 1 ccm Aceton, dem man einen Tropfen Silbernitrat zugesetzt hat, so entsteht eine Trübung und beim Schütteln eine kaffeebraune Verfärbung der sich wieder klärenden Flüssigkeit, aus der später das Phosphorsilber als schwarzer Niederschlag zu Boden sinkt." Diese Probe scheint sehr empfindlich zu sein, indem Gelbfärbung der Lösung noch eintritt bei einer Portion, die nur $^1/_{100000}$ g Phosphor enthält. Das Ausschütteln des Oels mit Wasser zur eventuellen Entfernung von phosphoriger Säure ändert daran nichts. Auch bei Erwärmen von Phosphorleberthran im Reagenzglas über der Spiritusflamme sieht man schönes Phosphoresciren auf der Oberfläche, wenn man sich dem Lichte abwendet. F. U.

(Therapeutische Monatshefte 1901, No. 2).

Zur Frage der natürlichen **Säuglingsernährung** bringt Schlossmann werthvolle Beiträge. Zunächst eine imponirende Liste von 218 Frauenmilchanalysen einer grösseren Zahl von Frauen, die sich fast über die ganze Lactationszeit erstrecken. Es ergiebt sich, dass der N-Gehalt der Milch bis zum 30. Tag hoch ist (1,8—1,9 ca.), um dann zu sinken, erst langsam und schwankend, vom 60. Tag an rascher; vom 71. Tag an ist eine auffallend gleichmässige Zusammensetzung vorhanden. Der Fettgehalt zeigt weniger regelmässige Schwankungen. In Bestätigung früherer Nachweise zeigt sich die Frauenmilch sehr fettreich (bis 8%). In den Schwankungen des Zuckergehalts ist eine Regelmässigkeit nicht zu erkennen. Der Caloriengehalt der Frauenmilch variirt nach den Durchschnittsberechnungen zwischen 702 und 863. Der Gesammtdurchschnitt aller Beobachtungen ergiebt 1.56% Eiweiss, 4,83% Fett, 6,95% Zucker, 782 Cal. pro Liter.

Weitere Abschnitte betreffen die Milchmengen. Diese werden oft unterschätzt; vielfach ist mehr Milch vorhanden, als ein Kind braucht. Die angeführten Beispiele enthalten Fälle von durchschnittlichen täglichen Productionen von $1^1/_2$, ja $1^3/_4$ Liter. Milchmangel pflegt zwischen dem 5. und 15. Tag einzutreten, später zuweilen zur Zeit der rückkehrenden Menstruation. Bei Ammen ist zuweilen die völlig veränderte Lebensweise die Ursache. Die Ammen in Schlossmann's Anstalt erhalten eine ganz beliebige Kost ohne Beobachtung von Cautelen. Bei spärlicher Secretion sah Schlossmann in ca. 70 Fällen von Nährstoff Heyden gute Erfolge.

Häufiger als zu wenig ist zu viel Milch und wenn auch grosse Mengen von Brustmilch gut ertragen werden, tritt doch gelegentlich Ueberfütterungsdyspepsie auf. Die Behandlung solcher Zustände an überreicher Brust ist nicht einfach, da das Richtige, Beschränkung der Nahrung schwer durchführbar und controllirbar ist. Die überflüssige Milch ist abzudrücken, allenfalls ist ein zweites Kind anzulegen,

Der Schluss bringt ausführliche Tabellen über getrunkene Milchmengen in Beziehung zum Körperansatz, wegen deren Einzelheiten auf das Original zu verweisen ist. Nur die Thatsache der besten Ausnutzung bei nicht allzuhohen Quantitäten sowie der grosse Nahrungsbedarf der Frühgeburten sei hier erwähnt. Finkelstein.

(Archiv f. Kinderheilk. Bd. 30).

In einer Abhandlung zur Kenntniss der Unterschiede zwischen der natürlichen und künstlichen **Ernährung des Säuglings** geht Escherich von der Thatsache aus, dass man noch immer nicht darüber im Klaren ist, welche Bestandtheile der Frauenmilch eigentlich ihre bekannte Ueberlegenheit in der Säulingsernährung gegenüber der Kuhmilch bedingen. Soviel aber steht fest, dass der Misserfolg der künstlichen Ernährung nicht oder doch nur zum kleineren Theil auf ungenügende Zufuhr oder Verdaulichkeit der Nahrung bezogen werden darf. Dementsprechend sind auch alle Versuche, durch Vorverdauung oder durch Ersatzmittel die vermeintlichen Schwierigkeiten zu beseitigen, gescheitert.

Vielmehr machen die Erscheinungen, die in Folge künstlicher Ernährung eintreten, den Eindruck, dass es sich dabei vielmehr um Störungen in der Assimilation der Nährstoffe, also im intermediären Stoffwechsel handelt. Er erinnert an die bekannte Armuth des kindlichen Darmkanales an Verdauungsfermenten und meint, neueren Untersuchungen zu Folge dürften die Verhältnisse auf dem Gebiete der inneren Secretion ganz ähnlich liegen.

Dem physiologischen Defect der Verdauungssäfte kommt die fast ohne Fermentwirkung resorbirbare Frauenmilch entgegen. In ihr scheinen aber auch für den Ausbau des kindlichen Körpers wichtige Stoffe enthalten zu sein, die aus dem Blutserum der Mutter stammen. So kennt



man heute schon Antitoxine und ein diastatisches Ferment in der Frauenmilch.

Die Art, wie namentlich lebensschwache Kinder auf die Zufuhr selbst geringer Mengen von Frauenmilch reagiren, macht fast den Eindruck einer specifischen Reaction des Organismus, als ob in der Muttermilch stimulirende oder tonisirende Stoffe enthalten wären. Diese Hypothese vom Vorhandensein einer fermentativen, den Stoffwechsel anregenden Substanz in der Frauenmilch rückt freilich die Hoffnung, jemals einen vollständigen Ersatz für die Frauenmilch zu finden, in unabsehbare Ferne. Leo Schwarz (Prag).

(Wiener med. Wochenschrift 1900, No. 51).

Dem übereinstimmend günstig lautenden Urtheil der Beobachter über **Sirolin,** d. i. dem 10%igen Thiocollorangensyrup, fügt Arnold Goldmann (Wien) eine begeisterte Empfehlung dieses Präparates hinzu. Er rühmt es als Prophylaktikum bei den suspekten chronischen Bronchialkatarrhen der Kinder und der Adolescenten, sowie als „Heilmittel" bei deutlicher Lungentuberkulose. Das Fieber soll binnen kürzestem coupirt werden, es bessern sich die subjectiven sowohl, als auch die objectiven Symptome, der Appetit wird rege und innerhalb zweier Monate kommen Gewichtszunahmen von mehreren Kilogramm vor. Im speciellen führt Verf. einige Krankengeschichten an, aus denen das allmählige Verschwinden der vorher im Sputum reichlich vorhandenen Tuberkelbacillen während der Sirolinbehandlung hervorgeht.

Das Präparat wurde immer gut vertragen. Erwachsene bekamen dreimal täglich 1 Theelöffel, Kinder 3mal täglich 1 Kaffeelöffel in Milch oder Kaffee.

Ein günstiger Einfluss des Präparates soll garnicht in Abrede gestellt werden, immerhin scheint nach Ansicht des Ref. die Bedeutung der günstigeren hygienischen Allgemeinverhältnisse, unter die die Patienten während der Sirolinkur gebracht wurden, vom Verf. ausser Acht gelassen worden zu sein. An der Thatsache, dass die Tuberkulose auch ohne Medicamente unter entsprechenden äusseren Verhältnissen zuweilen zum Stillstande kommt, kann doch nicht gezweifelt werden.

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener med. Presse 1900, No. 13 u. 14).

Ueber die **Teslaströme,** welche Eulenburg in dieser Zeitschr. bereits einer eingehenden Besprechung unterworfen hat (cf. Jahrg. 1900, S. 530) haben neuerdings auch A. Loewy und Toby Cohn an gesunden Menschen genaue Stoffwechselversuche angestellt, die jedoch die von d'Arsonval behaupteten oxydationssteigernden Wirkungen des Teslastromes auf den Stoffumsatz völlig vermissen lassen, so dass die Autoren glauben, die Resultate d'Arsonvals nur durch Versuchsfehler (wahrscheinlich durch Gegenwart accessorischer stoffwechselsteigernder Reize) erklären zu können. Aehnlich negativ fielen die Versuche Cohns an Kranken sowohl, bezüglich des Blutdrucks als auch bezüglich einer specifischen Heilwirkung auf Krankheitszustände aus. Der zuletzt genannte Autor hat 76 Patienten, die meist an organischen oder functionellen Erkrankungen des Nervensystems, zum kleineren Theil an Stoffwechsel-Infections- oder Intoxikationskrankheiten litten, mit der neuen Stromart behandelt und dabei objectiv nachweisbare Veränderungen in keinem einzigen Fall constatiren können. Dagegen treten rein subjective Besserungen sehr häufig ein, insbesondere der Schlaf schien besser zu werden. Abgesehen vielleicht von der schlafmachenden Wirkung, für die möglicherweise accessorische Momente (z. B. Ozonentwicklung) in Betracht kommen könnten, hält Cohn die Annahme einer rein suggestiven Wirkung für naheliegend und äusserste Skepsis für geboten

R. Laudenheimer (Seeheim).

(Berl. klin. Wochenschrift No. 34, S. 751 u. 753.)

Grün und Braun haben sich die Mühe nicht verdriessen lassen, neuerdings bei den verschiedensten Krankheiten und bei Reconvalescenten Aufzeichnungen über Körpergewicht, Hämoglobingehalt des Blutes, ferner Untersuchungen über die Stickstoffbilanz unter dem Einfluss von **Tropon** zu machen und resümiren ihre Erfahrungen ungefähr wie folgt: 1. Das Tropon wird selbst in grösserer Menge ohne Widerwillen genommen und macht keine unangenehmen Nebenwirkungen. 2. Es wird vom Darm zum grössten Theil resorbirt und ist deshalb im Stande, den Stickstoffbedarf zum grossen Theil zu decken. 3. Es kann, da es an Wirksamkeit den anderen Nährpräparaten nicht nachsteht, sie jedoch an Billigkeit übertrifft, von diesem Standpunkte aus ohne Weiteres empfohlen werden.

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener med. Presse 1901, No. 4—6).

Die Ausscheidung von **Typhusbacillen im Urin** von Typhuskranken resp. Reconvalescenten hat zweifellos grosse praktische Bedeutung, hinsichtlich der Weiterverbrei-



tung der Erkrankung. Dass Typhusbacillen zuweilen im Harn ausgeschieden werden können, ist schon ziemlich lange bekannt; die richtige Tragweite haben daraufbezügliche Untersuchungen aber erst bekommen durch die unzweifelhafte Identificirung der Bakterien als Typhusbacillen einerseits und die annähernde numerische Feststellung der ungeheuren Mengen von lebenden Typhusbacillen, die von Reconvalescenten durch den Urin unter Umständen entleert werden können. Petruschky hat in einem Falle z. B. ca. 170 Millionen Typhusbacillen im Cubikcentimeter Urin nachgewiesen und damit die unvergleichlich viel grössere Infectionsgefahr des Urins gegenüber den Darmentleerungen feststellen können. Richardson hat ebenfalls bei einem Theil seiner Typhuspatienten ähnliche Erfahrungen gemacht und zugleich die vorzügliche Wirkung des Urotropins in derartigen Fällen constatirt, die auch in gleichem Sinne von Horton-Smith bestätigt worden ist. Diesen Untersuchungen schliesst sich nun eine neuerliche an aus dem Koch'schen Institut für Infectionskrankheiten von Neufeld, der bei 12 Typhuspatienten Beobachtungen angestellt hat. Drei von denselben hatten eine nachweislich durch Typhusbacillen bedingte Bakteriurie. Es handelte sich dabei um eine plötzlich einsetzende Massenausscheidung mit deutlicher makroskopischer Trübung des Harns. Meist sind dabei die Typhusbacillen die einzigste Bakterienart. Die Urininfection tritt, und das ist sehr wesentlich, frühestens Ende der zweiten oder Anfangs der dritten Woche auf, gewöhnlich aber erst im Reconvalescenzstadium, und kann Wochen, Monate, ja Jahre (in einem Fall von v. Dungern 14½ Jahre nach überstandener Krankheit) dauern. Glücklicher Weise tritt sie nicht bei allen Typhusreconvalescenten, sondern nur höchstens in 25% der Fälle auf, und kennzeichnet sich gewöhnlich durch Trübsein des frischgelassenen Harns. Auch nach Neufeld's Erfahrungen scheint in diesen Fällen das Urotropin eine äusserst prompte antibakterielle Wirkung entfaltet zu haben. Bei einem Kranken betrug die Menge der ausgeschiedenen Typhusbacillen ebenfalls 60—100 Millionen im Cubikcentimeter. Trübung und Bakteriurie stellten sich in allen 3 Fällen völlig ein, wenn Urotropin verabreicht wurde, mit Ausnahme von einem vierten Fall, wo dieselbe nicht ganz verschwand, sondern nur erheblich eingeschränkt wurde, was Verf. darauf zurückführt, dass die Urinmengen im Verhältniss zur Urotropindosis zu reichlich waren. Das Urotropin schützt aber nicht vor erneuter Urininfection, und es muss seine Anwendung in Folge dessen wiederholt resp. längere Zeit hindurch fortgesetzt werden. Verf. empfiehlt nun auf Grund aller vorliegenden Beobachtungen bei allen Typhusreconvalescenten, sobald eine Trübung im Urin auftritt Urotropin zu verabfolgen und zwar bis zur vierten Woche der Reconvalescenz; nach dem Aufhören der Medication soll man sich davon überzeugen, dass der Urin klar bleibt, andernfalls wieder von neuem mit demselben beginnen. In solchen seltenen Fällen, wo die Trübung des sauren Harus nicht von Typhus- sondern anderen Bacillen herrührt, ist das Urotropin wirkungslos. Somit ermöglicht uns dieses Mittel eine wirksame Prophylaxe gegen Verschleppung des Typhus durch den Urin, wie sie zu Epidemiezeiten besonders in Kasernen und im Felde in Betracht kommt. Verf. empfiehlt zur sicheren Wirkung, auch bei grösseren Urinmengen, Dosen von 8,0 : 150,0, dreimal täglich einen Esslöffel voll. F. Umber (Berlin).

(Deutsche med. Wochenschr. 1900, No. 51).

Prof. L. Bourget-Lausanne hat Fälle von **Ulcus ventriculi** mit Eisenchloridwaschungen behandelt. Er beginnt, gleichgültig ob eine Magenblutung vorliegt oder nicht, mit Ausspülungen des Magens mit einer 2%igen Eisenchloridlösung, der häufig ½% chlorsaures Kali hinzugefügt ist.[1]) Nach Ausheberung des Mageninhalts lässt man die oben erwähnte adstringirende Flüssigkeit partieweise zu je 100 ccm bis 150 ccm auf einmal in den Magen einlaufen, lässt dann exprimiren und wieder ca. 100 ccm bis 150 ccm jener Flüssigkeit einlaufen. Dies wird so lange fortgesetzt, bis 1 l verbraucht ist. Von der letzten Partie lässt er aber 50—60 ccm in dem Magen. Nun muss sich der Kranke für ca. 5 Minuten auf den Bauch legen und erhält dann ein Glas warmer 2%iger Lösung von doppelt kohlensaurem Natron.

Eine derartige Procedur wird täglich, auch wenn sich eine Blutung einstellen

[1]) Der Herausgeber möchte diesen Bericht nicht ohne ein Wort der Warnung hinauslassen. Er huldigt dem alten Satz, dass die Anwendung des Magenschlauchs bei Ulcus gefahrvoll ist und nur aus ganz besonderen Indicationen zu rechtfertigen sein dürfte. Die meisten Geschwüre des Magens heilen bei Ruhe und entsprechender Diät von selbst; der nicht selten beobachtete ungünstige Verlauf wird durch schlechte Blutbeschaffenheit, auch durch abnorme Saftsecretion verursacht. Auf beide kann die Eisenchloridspülung kaum einwirken.



sollte, wiederholt. Nach etwa fünf Ausspülungen pflegen alle vom Geschwür ausgehenden Reizerscheinungen, besonders die Schmerzen, zu schwinden. Oft geschah es schon nach der ersten oder zweiten Spülung mit der erwähnten Eisenchloridlösung.

In diätetischer Beziehung stellt er an die auszuwählende Kost die Anforderungen, dass sie den Magen nicht reize, dass sie nicht leicht gähre und dass sie nur möglichst kurze Zeit im Magen verweilen solle. So verbietet er vor allem Fleisch, Fleischextracte und Bouillon, weil sie erfahrungsgemäss die HCl-Secretion stark anregen. Da auch die Milch, wegen ihrer geringen Fähigkeit Säure zu binden, als ausschliessliche Nahrung nicht in Betracht kommt, so giebt er eine Reissuppe resp. einen Milchreis. Erstere wird gewonnen durch Kochen von Reis in Wasser unter Zusatz von Butter und Salz. Letztere wird bereitet, indem man 50 g Reis in 1 l Milch kocht und dies bis zur Consistenz eines dicken Breies eindampfen lässt. Zuckerzusatz wird erst in späteren Stadien, wenn eine Vernarbung bereits gesichert ist (wann dies der Fall ist, giebt Verfasser leider nicht an) gestattet. Dieser Wasserreis resp. Milchreis hat sich ihm als reizlos, nicht leicht gährend, säurebindend und nur kurze Zeit im Magen verweilend bewährt. Das täglich zu consumirende Quantum beträgt 200—300 g zu jeder Mahlzeit; 100 g Milchreis entsprechen ca. 130 Calorien. Allmählich wird dann in üblicher Weise die Kost erweitert.

Nächstdem hält Bourget die Verabreichung von Alkalien für unumgänglich nothwendig und zwar sollen diese drei Mal am Tage als Natrium bicarbonicum nach dem Essen in warmer 3% nicht übersteigender Lösung gegeben werden. Jedenfalls muss stets soviel gegeben werden, dass die ganze Säure neutralisirt wird, hierzu ist natürlich eine vorhergehende Prüfung der HClgrösse nothwendig.

Einer nur rectalen Ernährung für die ersten Behandlungstage, um den Magen gänzlich auszuschalten, kann Bourget nicht das Wort reden, weil stets durch ein Ernährungsklystier eine Absonderung von HClhaltigen Magensaftes veranlasst wurde. Eher empfiehlt es sich, wenn man auf eine Ernährung per os verzichten will, nur Kochsalzeinläufe (7%) zu machen.

Jegliche Bewegungen dem Ulcuskranken zu verbieten, hält er für eine überflüssige Maassregel; er beschränkt sich nur, jede übermässige resp. jede mühevolle Bewegung zu untersagen. Zahlreiche Krankengeschichten illustriren das Verfahren und die auch sonst lesenswerthen Mittheilungen.

(Zur Herstellung der 2%igen Eisenchloridlösung bedient man sich zweckmässig des officinellen Liquor ferri sesquichlorati, von dem ca. 95 ccm auf 1000 aqua der verlangten Lösung entsprechen. Ref.

Carl Berger (Dresden).

(Therapeutische Monatshefte, Juli 1900.)

Durch eine vor Kurzem erschiene Publication Czerny's über günstige Erfolge bei Ausschabung und nachträglicher Aetzung des weit vorgeschrittenen Uteruscarcinoms mit 30%iger Chlorzinklösung ist neuerdings wieder die Aufmerksamkeit auf diese alte Methodik gelenkt worden. Nach Stapler (Wien) liefert die Ausschabung und nachträgliche Aetzung mit rauchender Salpetersäure beim **inoperablen Uterus-Carcinom** gleichfalls gute Resultate. Etwas weniger energisch wirkt die Salpetersäure im Status nascendi. Nach der Ausschabung wird die Wundfläche mit Jodoformpulver bedeckt und mit dem Lapisstift bestrichen. Dadurch wird Salpetersäure frei, und der entstehende Brei bildet eine Kruste, unter der sich Granulationen entwickeln.

Auch der Vapokauter nach Pincus kann in Verwendung kommen. Der Wasserdampf von 105—110° wirkt 1—2 Min. ein.

Hingegen ist die Ligatur der Arterien des Uterus als Palliativoperation ganz zu verwerfen, da sie, wie Stapler ausführt, von falschen Prämissen ausgehend ganz wirkungslos ist. Leo Schwarz (Prag).

(Wiener med. Wochenschrift 1901, No. 4.)

In einer ausführlichen These berichtet Langlois über die Verwendung des **Verweilkatheters** in Guyon's Klinik. Es ist von Interesse, zu sehen, wie viel umfangreicher die Anwendung desselben dort ist als bei uns. Das Gewebe der Urethralwände wird durch den lang liegenden Katheter erweicht, die geringe, durch das Instrument erzeugte Urethritis ist, wenn man sie nur in Schranken hält, für chronisch infiltrative Processe nützlich. In der Prostata wird die Congestion vermindert und dadurch das Volumen der Drüse verkleinert. Bei activen Congestionen der Blase und daraus resultirenden Blutungen wirkt sie ausgezeichnet. Bei Harnretention infolge acuter Erschöpfung der Blasenmuskulatur schafft die Methode am schnellsten und sichersten dem ermüdeten Organ Ruhe. Bei chronischen Retentionen, bei welchen sich bereits schwere Läsionen der Wand finden, wirkt sie dem Fortschreiten dieser

Veränderungen durch Herabsetzung der begleitenden Congestion entgegen. In ähnlicher Weise kann das Volumen der Nieren dauernd vermindert werden bei Retentionszuständen im Nierenbecken. Bei infectiösen Zuständen der Blase bildet sie das letzte Mittel zu dauerndem Abfluss und die bequemste Art, wie man ohne jedesmal von Neuem ein Instrument einführen zu müssen, regelmässig die Blase ausspülen kann. Bei operativen Eingriffen am Harnapparat ist sie ein ausgezeichnetes Hilfsmittel, so zur Nachbehandlung nach der Urethretomia interna et externa, bei operativer Behandlung der Prostatahypertrophie, nach der Lithotrypsie. Die Leichtigkeit ihrer Application lässt sie geeignet erscheinen, in geeigneten Fällen vom praktischen Arzt angewandt zu werden.

Buschke (Berlin).

(Anales des maladies des organes génito-urinaires, 1900, No. 6).

Therapeutischer Meinungsaustausch.

Vom Aderlass.

Unter den glücklichen Heilerfolgen, welche uns dankenswerther Weise von Collegen berichtet werden, befinden sich nicht wenige, welche durch einen rechtzeitigen Aderlass erzielt wurden. Anstatt die Einzelbeobachtungen sämmtlich wiederzugeben, ziehen wir in diesem Fall vor, die Indicationen zusammenzustellen, unter welchen die Venaesection gestattet, unter Umständen sogar geboten ist. In erster Reihe kommen die Blutüberfüllungen des Lungenkreislaufs in Betracht. In schweren Compensationsstörungen von Mitralfehlern kann ein Aderlass zauberhafte Wirkung thun; erlaubt und unter Umständen wohlthätig ist er in allen Schwächezuständen des Herzens, die zur hochgradigen venösen Stauung führen. Hierher gehört auch der Aderlass bei der Pneumonie. In früheren Zeiten überaus häufig, dann ganz verworfen, ist er neuerdings von Vielen wieder angewandt worden; bei kräftigen Pneumonikern mit gutem Puls kann die Indication namentlich dann anerkannt werden, wenn bei nahender Krise Lungenödem eintritt. In dieser Situation hat der Aderlass oft den Eindruck eines lebensrettenden Eingriffs gemacht.

Die zweite Kategorie umfasst die Vergiftungszustände, in welchen wir hoffen können, mit dem Blut die schädlichen Substanzen zu eliminiren. Es ist vor allem die Urämie, bei welcher der Aderlass auch jetzt vielfach angewandt wird. Es liegen uns mehrere Berichte vor, laut denen Bewusstlosigkeit und Krämpfe unmittelbar nach einem grossen Aderlass (von 250—350 ccm) verschwunden sind und es danach zur Heilung gekommen ist. Natürlich sind solche Erfolge der Kritik unterworfen; aber eine Gegenindication gegen den Aderlass bei Urämie existirt nicht, wenn der Kräftezustand einigermaassen ausreicht. Ebenso legitim ist der Aderlass bei Eklampsie, wovon uns ebenfalls sehr günstige Erfolge berichtet werden.

Die dritte, freilich etwas weniger gesicherte Indication liegt in der Erhöhung des arteriellen Blutdrucks, bezw. in der allgemeinen Plethora, wie sie zu Apoplexien zu führen pflegen. In der Praxis sind Venaesectionen nach Schlaganfällen sehr beliebt; doch ist der Erfolg des Eingriffs in diesen Fällen sehr unsicher.

Die modernste Indication liegt auf dem Gebiet der Blutkrankheiten, indem wiederholte Blutentziehungen einen Anreiz zur erhöhten Neubildung des Blutes darstellen sollen. So wird Entziehung von etwa 20 ccm Blut, in Zwischenräumen von etwa 4 Wochen oft ausgeübt, als Heilmittel der Chlorose angesehen. —

Während die Berechtigung des Aderlasses bei Chlorose noch sehr der Erörterung untersteht, ist dieser kleine Eingriff bei uncompensirten Herzfehlern, bei Lungenödem der Pneumoniker, bei Urämie und Eklampsie als durchaus legitim anzusehen. Der Aderlass darf zu den therapeutischen Agentien gerechnet werden, deren vollkommene Verwerfung nicht gerechtfertigt ist und deren Wiederanwendung nicht nur Sache der Zeitströmung ist, welche die Activität in der Therapie so sehr begünstigt. Der Verlust von 200 bis 300 ccm Blut wird zumeist keinen Schaden thun, aber die auch nur vorübergehende Entlastung des rechten Herzens kann sicherlich in manchen Fällen lebensrettend wirken.



Praktische Notizen.

Campherinjectionen empfiehlt Edlefsen nicht nur in der allgemein bekannten Weise zur schnellen Excitation des erlahmenden Herzens, sondern auch zur Euthanasie. Er sagt wohl mit Recht, dass Sterbende oft unter dem Gefühl namenloser Schwäche zu leiden haben, die sich in verzweifeltem Gesichtsausdruck, dem Ringen nach Luft, der kraftlosen Sprache, der beständigen Unruhe der Armbewegungen, objectiv in der äussersten Kleinheit des Pulses und dem abwechselnd auftretenden und wieder verschwindenden Trachealrasseln kund giebt. In solchen Fällen bewirkt eine Kampherinjection (0,2 g bei Erwachsenen) das Gefühl der Erleichterung, in dem alle Erscheinungen des Sterbens gemildert werden, ohne dass doch von einer erheblichen Verlängerung der Agone die Rede sein kann. Die Kampherinjection wird natürlich da am meisten indicirt sein, wo das Ende noch nicht als absolut unabwendbar anzusehen ist; mit Recht sagt Edlefsen, dass solche Injectionen manchmal selbst da noch lebensrettend wirken, wo man es kaum noch zu hoffen wagt.

Zur Anwendung giebt Edlefsen der öligen Lösung vor der ätherischen den Vorzug; höchstens räth er, der öligen Lösung zur bessern Verflüssigung etwas Aether hinzuzusetzen. Statt des officinellen Oleum camphoratum, welches nur 1 g Kampher auf 9 g Ol. Olivarum enthält, empfiehlt Edlefsen eine Lösung von 2 g Kampher auf 10 g Ol. amygdalarum bezw. Kamphor, Aether sulf. ana 2,0 Ol. amygdal 8,0, wovon eine Spritze die nöthige Einzeldosis enthält. Edlefsen's Rath, eine solche Kampherlösung stets vorräthig zu halten und sie auf den Wegen der Praxis stets mit sich zu führen, um für alle Fälle gerüstet zu sein, haben die meisten Collegen gewiss seit lange schon befolgt.

(Deutsche Aerzte-Zeitung 1901, No. 3).

Gegen die **Verstopfung der Diabetiker** empfiehlt v. Noorden in der neuesten (dritten) Auflage seines bekannten Buches zu vorübergehendem Gebrauch (2-3 Wochen) Glycerin-Limonade (Aq. font. 1000, Glycerini 30, Acid. citric 5). Von dieser Limonade wird $1/_2$—1 Liter am Tage getrunken. Auf die Dauer aber scheint v. Noorden Rhabarberpulver in Verbindung mit Natr. bicarb. und Sulfur purum Abends vor dem Schlafengehen messerspitzenweis genommen vor andern alten und namentlich vor allen neuern Abführmitteln den Vorzug zu verdienen. Rhabarber in dieser Form kann Wochen und Monate lang genommen werden, ohne dass Steigerung der Dosis nothwendig würde. Uebrigens fügt Noorden dieser Empfehlung mit Recht die Mahnung hinzu, auch hierin den Eigenthümlichkeiten des Individuums Rechnung zu tragen. „Für den Darm gilt, wie für den Gaumen: De gustibus non est disputandum."

Aerztliche Aphorismen.

Will man einen schlechten Arzt erheben, so nennt man die Wirkungen, welche die Natur zum Besten der Kranken verrichtet, Helden- und Wundercuren dieses Windbeutels. Will man einen wahren Arzt erniedrigen, so nennt man Wirkungen, welche die Natur zum Nachtheile des Kranken verrichtet, Beweise der Unwissenheit und der Ungeschicklichkeit des wahren Arztes. So oft die Natur einen Kranken unter den Händen eines schlechten Arztes heilt, so sagt der Pöbel, die Mittel haben ihn geheilt. So oft die Natur einen Kranken unter den Händen eines wahren Arztes tödtet, sagt der Pöbel, die Mittel haben ihn getödtet. Hieraus erhellt, wie willkürlich man durch den Ausgang auf die Ursachen schliesst, wie blind Bosheit ist, und wie wenig die Leidenschaft denkt; wie leicht man daher jeden dummen Arzt vergöttert und jeden wahren Arzt verdammt.

Es ist nicht wahr, dass ein Geschäftsmann, der über Politik, ein Offizier, der über Kriegskunst, ein Arzt, der über Arzneikunst nachdenkt und schreibt, desswegen ein Theoreticus, d. h. ein ganz unbrauchbarer Mann sei und erst alsdann ein Prakticus, das ist ein grosser Minister, ein vollkommener General, ein Arzt vom ersten Range wird, weil er kein Buch geschrieben hat und keins schreiben kann . . . Aber ein Arzt sein wollen, weil man ein Anatomicus ist, scheint ebenso lächerlich als dasjenige wissen wollen, was in einem Hause vorgehen kann, weil man alle Thüren, Treppen und Zimmer dieses Hauses kennt. Die wahre Theorie ruht allein auf der Praxis. Ich habe Aerzte gekannt, die nicht grosse Gelehrte, nicht berühmte Schriftsteller waren und von denen mir immer mein Herz sagte: „Dich möchte ich an meiner Seite haben, wenn ich Hoffnung hätte zu genesen und in deinen Armen möchte ich gern sterben."

Johann Georg Zimmermann (1728—1795).

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.



Die Therapie der Gegenwart

1901 — herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. — April

Ueber Kehlkopftuberkulose.[1])

Von **Moritz Schmidt**-Frankfurt a. M.

Meine Herren! Wir wollen uns in dieser Stunde mit der Localisation der Tuberkulose in den oberen Luftwegen beschäftigen, die recht oft das Grundleiden wesentlich verschlimmert, aber auf der anderen Seite auch der Behandlung zugänglicher ist als die der Lunge.

Wie entsteht die Erkrankung an Tuberkulose im Halse? Wenden wir uns zunächst zu den sogenannten primären Fällen, d. h. zu denen, bei welchen wir bei unzweifelhafter tuberkulöser Erkrankung des Halses einen Befund in der Lunge nicht nachweisen können, und solche Fälle giebt es unstreitig. Wir können da annehmen, dass eine direkte Einathmung der Bacillen eine örtliche Erkrankung hervorgerufen habe; seitdem man aber mehr und mehr auf die Wichtigkeit des lymphatischen Rings, ganz besonders der Rachenmandel, als Einwanderungsstelle für pathogene Bacterien aufmerksam geworden ist, so glaube ich, dass die sogenannten primären Fälle recht häufig aus einer Infection der Rachenmandel herstammen dürften. Es ist durch die Untersuchungen von Strassmann, Dmochowski, Dieulafoy, Lermoyez Drublowski, v. Scheibner und vielen anderen mehr bekannt, dass sich in dem lymphatischen Ring eine latente Tuberkulose gar nicht so selten auch bei sonst gesunden Menschen findet. Strassmann fand bis zu 61 %. Pilliet bei Impfungen mit dem Material von exstirpirten Mandeln von anscheinend ganz gesunden Menschen bei 13 % der Gaumenmandeln und bei 20 % der Rachenmandeln einen positiven Erfolg. Dringt die Infection unter die Schleimhaut der Mandeln, so inficirt sie die Lymphdrüsen; entleeren sich die käsigen Massen in den Schlund, so kann recht gut eine direkte Infektion der tiefer gelegenen Halstheile, des Gaumens, der Gaumenmandeln, des Rachens und des Kehlkopfes stattfinden, denn es ist eine bekannte Thatsache, dass das Secret aus dem Cavum nasopharyngeum bis in den Kehlkopf herablaufen kann und hauptsächlich im Schlafe von da Husten auslöst.

Die Einwanderung der Bacillen findet dann sowohl in die Ausführungsgänge der Drüsen statt als auch in Lücken im Epithel, besonders wenn dies durch katarrhalische oder sonstige Entzündungen gelockert, verletzt oder gar zerstört ist.

Letztere Art der örtlichen Infection bildet sicher die Regel in den bei weitem am häufigsten vorkommenden Fällen von secundärer Tuberkulose im Halse, wenn der aus den Lungen stammende bacillenhaltige Schleim eine Zeitlang im Kehlkopf verweilt. Die Formen, unter denen die Tuberkulose im Halse auftritt, sind der umschriebene Tumor, die Infiltration, das Geschwür, die Perichondritis und die miliare Form. Die Tumorform habe ich fast nur an den Stimmlippen beobachtet und gar nicht so selten als erste Erscheinung.

Die tuberkulösen Tumoren an den Stimmlippen sehen im Spiegelbild den gewöhnlichen Polypen so ähnlich, dass man meistens durch die mikroskopische Diagnose überrascht wird. Die umschriebene Tumorform unterscheidet sich mikroskopisch von der Infiltration nur durch die diffusere Anordnung der Tuberkel und eine etwas reichlichere seröse Durchtränkung der Gewebe. Mitunter kann diese Durchtränkung so stark sein, dass sie einem Oedem sehr ähnlich wird. Mikroskopisch würde sich ein solches durch den relativen Mangel von Tuberkeln von der Infiltration unterscheiden.

Brechen nun die Tuberkel durch die Schleimhaut durch, so entsteht ein Geschwür und je nach der Tiefe, aus welcher der Tuberkel stammte, haben wir es mit einem oberflächlichen oder tiefen Geschwür zu thun. Der Tuberkel wird dann nicht selten besonders an den Stimmlippen ausgestossen und es kann dann geschehen, dass bei der mikroskopischen Untersuchung gar keine Tuberkel mehr gefunden werden. Es hat dies früher zu der Ansicht geführt, dass die bei der Tuberkulose auftretenden Geschwüre katarrhalische seien. Greifen die Geschwüre noch mehr in die Tiefe, so wird dann nicht so selten eine Perichondritis hervorgerufen, die sich in Folge von kollateralen Kreislaufstörungen in dem

[1]) Vortrag gehalten vor praktischen Aerzten am 22. März 1901 zu Frankfurt a. M.



Spiegelbilde als Schwellung zu erkennen giebt. Sie sehen den Infiltrationen sehr ähnlich, nur dass bei der Perichondritis gewöhnlich eine Bewegungsstörung der Stimmlippe zu bemerken ist. Die miliare Form ist eine sehr seltene; sie wird in Fällen allgemeiner miliarer Erkrankung mitunter beobachtet, gewöhnlich sind es aber auf dem Lymphwege verbreitete Tuberkel, die sich, oft durch Einwanderung von Bacillen in kleine Lymphgefässe entstanden, in der Nachbarschaft der Einwanderungsstelle zeigen. Aus dem Zusammentreten der verschiedenen Formen ergiebt sich dann die grosse Mannigfaltigkeit der Spiegelbilder. Man steht bei der ersten Untersuchung in der Regel schon vor einem mehr oder weniger ausgesprochenen fait accompli. Am häufigsten sieht man oberflächliche Geschwüre an den Stimmlippen; fast ebenso oft, gewöhnlich aber schon tiefere an der Hinterwand des Kehlkopfes. Zu den Geschwüren an den Stimmlippen gesellt sich gern eine Schwellung der subglottischen Gegend oder eine solche der Stimmlippe selbst, ja diese kann so bedeutend werden, dass die geschwollene Stimmlippe wie eine runde Walze den ganzen Aditus zum Ventrikel ausfüllt, so dass man nicht selten in Zweifel sein kann, wo die Taschenlippe aufhört und die Stimmlippe anfängt. Ist die Taschenlippe allein oder vorwiegend angeschwollen, so ist bei beweglicher Stimmlippe der Grund davon fast immer eine Geschwürsbildung in dem Ventrikel. Es ist bekannt, dass sich zu den Geschwüren an der hinteren Wand des Kehlkopfes recht häufig eine Infiltration der aryepiglottischen Falte gesellt. Diese birnförmige Anschwellung einer oder beider Falten ist als besonders charakteristisch für tuberkulöse Erkrankung anzusehen. Eine Schwellung und derbe Verdickung des Kehldeckels ist so gut wie ausnahmslos die Folge von Geschwüren auf der unteren Seite des Organs. Man kann allerdings die Geschwüre fast nur dann sehen, wenn der Patient würgt oder man den Kehldeckel etwas cocainisirt und mit der Sonde oder dem Reichert'schen Heber aufhebt. Die Perichondritis interna erkennt man an der Schwer- oder Unbeweglichkeit der Stimmlippe, wenn sie mit einer einseitigen Schwellung des Kehlkopfinneren verbunden ist. Die äussere Perichondritis verursacht eine kissenartige Anschwellung aussen am Schildknorpel, ein- oder manchmal auch doppelseitig. Ganz im Beginn der lokalen Erkrankung findet man nicht selten eine Anschwellung und Röthung der Hinterwand ohne eigentliche deutliche Infiltration und ohne Geschwürsbildung. Es ist diese übrigens nicht sehr charakteristische Form in den Fällen von bestehender Tuberkulose ein Zeichen des Kampfes der eingewanderten Bacillen mit der Schleimhaut. Ich werde gleich bei der Differentialdiagnose noch darauf zurückkommen müssen, da diese Schwellung und Röthung sich auch bei anderen Erkrankungen findet und recht oft zu falschen Deutungen Anlass giebt.

Die zuletzt erwähnte Form der Erkrankung der Hinterwand kann nämlich genau mit demselben Spiegelbilde bei der Rhinopharyngolaryngitis vorkommen, ja es können durch diese letztere sogar Geschwüre vorgetäuscht werden. Verwechslungen werden dem Kundigen seltener begegnen. Erst in den letzten Wochen wurden mir wieder zwei Collegen mit der Diagnose Tuberkulose zugesendet, der eine war von seinem Arzte nach einer Lungenheilanstalt gewiesen worden, dem anderen sollte ich den Ort für die Cur seiner tuberkulösen Erkrankung bestimmen. Beide sollten Geschwüre in dem Kehlkopf haben. Ich möchte da keinen Stein auf die Herrn Collegen werfen. Diese angetrockneten kleinen Schleimkrusten sehen den tuberkulösen Geschwüren in der That so ausserordentlich ähnlich, dass ich selbst, wenn auch noch so überzeugt, dass ich eine Tuberkulose nicht vor mir habe, mir doch gern die Bestätigung durch das einfache Mittel der Einträufelung einer schwachen Cocainlösung verschaffe. Lässt man einige Zeit nach dieser etwas husten oder wischt man den Kehlkopf mit einem trockenen Wattebausch aus, so erkennt man dass eine geschwürige, gelbe, eitrige Fläche nicht unter der Kruste vorhanden ist. In der Regel sieht man, wenn man nicht gerade nach der Nahrungsaufnahme untersucht, auch an anderen Stellen des Halses, besonders in dem Cavum oder in der Pars oralis pharyngis, trockne die Diagnose sichernde Stellen. Schwieriger wird die Differential-Diagnose, wenn es sich um eine ausgesprochene Pharyngolaryngitis sicca handelt.

Sehr verdächtig für Tuberkulose ist die Röthung einer Stimmlippe, besonders wenn sich dazu noch eine Anschwellung derselben gesellt. Es kann sich in diesen Fällen nur noch um eine syphilitische Erkrankung oder um ein Trauma handeln. Gerade diese Form habe ich mehrfach als eine primäre beobachten können.

Die Diagnose der tuberkulösen Ge-



schwüre ergiebt sich fast immer schon aus dem Aussehen. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass sie buchtig sind, dass sie in der Regel in blasserer Schleimhaut liegen, als die syphilitischen, mit denen sie mitunter die grösste Aehnlichkeit aufweisen. An dem Rande der tuberkulösen Geschwüre kann man fast immer schlaffe, grössere oder kleinere Granulationen erkennen. Vor allem aber ist es die schon erwähnte, buchtige Gestaltung und der speckige Grund, der an sich schon in den meisten Fällen die sichere Diagnose Tuberkulose zulässt. Die syphilitischen Geschwüre, es kann sich da nur um tertiäre handeln, entstehen bekanntlich durch den Zerfall gummöser Knoten; sie sind in Folge dessen tiefer, wie mit einem Locheisen ausgeschlagen und liegen fast immer in einer mehr oder weniger stark gerötheten Schleimhaut. Ausserdem sind die syphilitischen fast ausnahmslos solitär, während die tuberkulösen in der Regel oder recht oft wenigstens mehrfache sind. Was man früher katarrhalische Geschwüre genannt hat, unterscheidet sich so sehr von den tuberkulösen, dass Verwechselungen kaum vorkommen dürften. Es handelt sich da vor allem um die pachydermischen Geschwüre an den Spitzen der Procc. vocales. Diese sind recht oft durch eine Rhinopharyngitis sicca, deren Spuren man noch findet, verursacht; es kann vorkommen, dass schon vorhanden gewesene pachydermische Erosionen bei einer tuberkulösen Lungenerkrankung durch Bacillen inficirt werden, und dass diese Geschwürsbildung sich dann weiter auf die Stimmlippen und auf die Hinterwand verbreitet; doch ist dies nach meiner Erfahrung ein selten vorkommendes Ereigniss. Ebenso sind die seichten Substanzverluste, die nach dem Ausfallen nekrotischen Epithels in heftigen Fällen von Katarrh, namentlich bei dem Influenzakatarrh nicht so selten zu beobachten sind, nicht leicht mit tuberkulösen Geschwüren zu verwechseln; sie sind immer sehr flach und haben selten einen speckigen Grund. Eher schon wäre die tumorartige Erkrankung im Kehlkopf oder dem übrigen Hals mit Carcinom zu verwechseln und in der That hat diese Verwechselung oft stattgefunden. Ich habe vor neun Jahren einen solchen Fall gesehen, den drei unserer bekanntesten Laryngologen für Carcinom erklärt hatten, eine Diagnose, zu der ich ebenfalls gelangt war, da sich eine Erkrankung der Lungen trotz vielfacher genauer Untersuchung bei dem Kranken nicht nachweisen liess. Es handelte sich um eine tumorartige Anschwellung in dem vordersten Theile der linken Taschenlippe. Mein sehr verehrter Freund B. Fränkel gab den Rath, man solle doch vor der beabsichtigten Operation noch die mikroskopische Untersuchung eines Probestückchens vornehmen und diese von Weigert vorgenommene Untersuchung ergab „typische Tuberkulose“. Die für Carcinom beabsichtigte Operation der Laryngofissur wurde bei dem guten Zustand der Lungen und dem beschränkten Umfang der Erkrankung nun doch gemacht und der Patient lebt seit neun Jahren geheilt.

Der Krebs bewahrt nach meiner Erfahrung sehr lange den Charakter des Tumors und ähnelt, wenn er geschwürig zerfallen ist, dadurch immer noch eher den tertiär syphilitischen Erkrankungen, um so mehr, da er fast stets auch in einer stärker gerötheten Schleimhaut liegt. Wenn man ihn früh genug zu Gesicht bekommt, so kann man immer die in das Organ: Stimm- oder Taschenlippe oder sonst wo hineingewachsene umschriebene Geschwulst noch sehen. In dem eigentlichen Tumor selbst scheint die gelblich-weisse Farbe der epithelialen Neubildung in der Regel deutlich durch.

Man sollte z. B. bei einseitiger Stimmlippenerkrankung immer die Lungen genau und wiederholt untersuchen, auch bei den dicksten Menschen, denn nicht selten stellt sich nach geheilter Tuberkulose eine Adipositas universalis ein.

In zweifelhaften Fällen wird man seine Diagnose durch den Zustand des übrigen Körpers zu stützen suchen müssen, mitunter hilft die Anamnese, und schliesslich die Entnahme eines Probestückchens behufs mikroskopischer Untersuchung zu der richtigen Diagnose. Freilich wird bei letzterer nur der positive Ausfall der Untersuchung Geltung haben dürfen und man muss ausserdem vor Augen behalten, dass in sehr seltenen Fällen Mischgeschwülste, oder nach einander folgende verschiedene Erkrankungen vorhanden sein können. Es sind Fälle beobachtet worden, in denen zuerst eine sichere, durch die Anwesenheit von Bacillen bestätigte tuberkulöse Erkrankung vorhanden war, dass nach deren Heilung eine syphilitische Infection erfolgte, dass die tertiären Geschwüre anfangs auf Jodkali heilten, dass dann Rückfälle eintraten, die nicht mehr so prompt zu beseitigen waren, bis sie sich auf Jod garnicht mehr besserten, und dass dann die Untersuchung eines Probestückens ergab, dass sich auf den tertiären Geschwüren ein Krebs entwickelt hatte, wie das ja auch an



anderen Stellen des Körpers beobachtet worden ist.

Die Differentialdiagnose zwischen tuberkulösen, krebsigen und syphilitischen Geschwüren ist daher in zweifelhaften Fällen meistens sehr rasch und leicht dadurch zu machen, dass man dem Kranken einige Wochen etwa drei bis fünf Gramm Jodkali oder Jodnatrium pro Tag verabfolgt. In den Fällen von Syphilis wird man fast immer schon nach acht Tagen eine so deutliche Besserung des Zustandes finden, dass kaum noch ein Zweifel übrig bleibt, und auch dieser wird durch den Verlauf in den folgenden acht Tagen beseitigt werden. Hie und da schwillt auf Jod durch die Aufsaugung der in das Gewebe ausgesonderten Flüssigkeit auch ein Carcinom oder eine Tuberkulose etwas ab, aber auch die dadurch hervorgerufene Unsicherheit dauert höchstens ein bis zwei Wochen. Bei gesunden Lungen und anammestisch festgestellter Anwesenheit von Syphilis erreicht man allerdings oft noch nach Wochen eine Besserung oder Heilung durch eine recht energische, kombinirte Kur von Jod mit Quecksilber. Recht vorsichtig muss man in den Fällen vorangehen, in welchen eine sich nach dem Aussehen und der Anamnese deutlich als syphilitische ergebende Erkrankung mit dem Vorhandensein einer Erkrankung der Lunge und der Anwesenheit von Tuberkelbacillen vereinigt findet. Es bedarf in diesen Fällen einer besonders vorsichtigen Anwendung der antisyphilitischen Mittel unter beständiger Controlle mittelst des Thermometers. Ich habe in zwei Fällen der Anwendung einer energischeren Schmierkur rasch eine akute Miliartuberkulose mit tödtlichem Ausgang folgen sehen, gerade vor wenigen Monaten aber auch den sehr guten Erfolg einer vorsichtigen Schmierkur auf die entschieden syphilitischen Geschwüre im Kehlkopf in einem Falle gesehen, in dem zahlreiche Tuberkelbacillen im Auswurf vorhanden waren. Die Geschwüre heilten, ohne dass anscheinend eine tuberkulöse Infection derselben stattgefunden hätte, welche doch eigentlich nicht gerade wunderbar gewesen wäre. Der positive Ausfall einer Probeeinspritzung mit Tuberkulin kann in manchen Fällen die Diagnose Tuberkulose sicher stellen.

Was die Prognose der Halsphthise anlangt, so ist dieselbe nicht so schlecht, wie man noch vor zwanzig Jahren annehmen zu müssen glaubte. Sieht man doch hie und da spontane Heilungen. Unter Heilung kann man natürlich nicht eine Restitutio ad integrum verstehen, denn ein Geschwür kann nur mit einer Narbe heilen und es wird von der Tiefe, der Ausdehnung und dem Sitz des Geschwürs abhängen, ob durch die Narbe nachher dauernde Störungen der Funktion zurückbleiben. Tiefe Geschwüre der Stimmlippen können nicht anders heilen, als mit einer Veränderung der Form der Lippen, in Folge deren natürlich die Stimmbildung gestört wird. Man hört so oft den Einwand: der Patient ist aber doch nicht geheilt, er ist ja noch ganz heiser. Dasselbe könnte man von vielen Studentengesichtern behaupten, denn sie weisen noch die Spuren früherer Kämpfe auf. Merkwürdig ist es aber doch, wie sich die Stimmlippen mit der Zeit im Gebrauch wiederherstellen, so dass nicht nur die Funktion, sondern auch das Aussehen wieder ein nahezu normales wird: es dauert allerdings oft längere Zeit, ein oder zwei Jahre oder auch kürzer bis dahin. Ich möchte indessen gleich hervorheben, dass die Prognose nicht unmittelbar durch den Stand der Erkrankung der Lungen beeinflusst ist. Man beobachtet Fälle, in denen es bei fortschreitender Erkrankung der Lungen zu einer Heilung der Vorgänge im Halse kommt und umgekehrt, solche, in welchen die Halserkrankung trotz aller therapeutischen Bestrebungen schlimmer und schlimmer wird, während die Lungen ausheilen. Auf eine definitive Heilung kann man im ersteren Falle natürlich nicht rechnen, wenn man es auch erlebt, dass während des Restes des Lebens die geheilte Kehlkopftuberkulose in dem Status quo verbleibt, dass selbst kleine Rückfälle immer wieder heilen, bis der Kranke dann endlich seinem Lungenleiden erliegt. Ich kenne aber Kranke, die 12 bis 18 Jahre geheilt geblieben sind, bis sie an einer intercurrenten Krankheit starben. Immerhin bleibt die Halsaffection eine unliebsame Complication der Lungenerkrankung.

Wie kommt nun eine solche Heilung zu Stande? Es kann dies dadurch geschehen, dass ein Theil oder alle Tuberkel ausgestossen werden und es ereignet sich dieses öfter an den Stimmlippen; der in den Geweben zurückbleibende Rest wird dann durch das in Folge der reactiven Entzündung erzeugte Bindegewebe umhüllt und eingeschlossen, wie dies von Heryng nachgewiesen wurde, oder aber es tritt eine Einschmelzung des infiltrirten Gewebes ein mit ausgedehnter Narbenbildung. Wir können diese günstige Wendung befördern, erstlich dadurch, dass wir den Körper in möglichst günstige hygienische



Verhältnisse versetzen z. B. in den Anstalten und dadurch die Ernährung heben, denn diese ist doch das A und O der ganzen Therapie der Phthise. Wir können zweitens örtlich den Heilungsprocess befördern bezw. hervorrufen, indem wir geeignete Mittel örtlich anwenden, von denen bei der Therapie die Rede sein wird. Glücklicherweise sind die eben erwähnten Anstalten nicht Conditio sine qua non für die Heilung, denn so sehr die Errichtung der Heilanstalten mit Eifer und Erfolg von allen Seiten nun erstrebt wird, so bleibt doch noch ein guter Theil der Phthisiker, denen das Glück einer solchen jetzt noch nicht zu Theil werden kann. Ich habe indessen recht viele Fälle auch bei der Fortsetzung des gewohnten Lebens in der Stadt zur völligen Heilung kommen sehen, wenn man das jetzt in den Anstalten übliche Behandlungsverfahren modificatis modificantibus in das bürgerliche Leben überträgt. Fest überzeugt bin ich aber, dass in Verbindung mit der Anstaltsbehandlung die allerbesten Erfolge erzielt werden können.

Was nun die Behandlung anlangt, so zerfällt diese in die allgemeine, d. h. die der Lungen und über diese werden Sie in den nächsten Vorlesungen von berufenster Seite zwei Vorträge zu hören bekommen, durch meinen sehr verehrten Freund Dettweiler. Ich kann also rasch über diesen Punkt weggehen und möchte nur erwähnen, dass in Bezug auf die Diätvorschriften bei den Kehlkopfkranken noch strenger verfahren werden muss; namentlich empfiehlt es sich, scharfe und reizende Speisen und Getränke ganz zu verbieten, Speisen, die ein Lungenkranker mit gesundem Halse natürlich ohne allen Anstand essen dürfte. Für ausserordentlich wichtig halte ich die Vermeidung von Stimmanstrengungen. Ich bin in dieser Beziehung mit den Jahren immer strenger geworden. Ich verbiete jetzt besonders den an den Stimmlippen Erkrankten jeden lauten Ton, selbst das Flüstern und lasse sie nur schriftlich verkehren. Ich kann Ihnen diese Massregel auf das Angelegentlichste empfehlen und es geht auch ganz gut, sehr bald lernen die Kranken, sich im Telegrammstil zu unterhalten. Ist die Vernarbung schon einige Wochen oder Monate alt und je nachdem eine endgiltige geworden, so kann man den Kranken gern das laute Sprechen wieder gestatten; im Gegentheil, die dadurch ins Werk gesetzte Gymnastik der Stimme trägt zur rascheren Wiederherstellung der Function bei. Man lässt erst flüstern, tritt danach keine erneute Röthung oder Schwellung ein, so lässt man laut reden u. s. w. Bei vorhandenen Geschwüren oder bei Perichondritis wird man gut thun, den allenfallsigen stärkeren Hustenreiz durch Opiate zu mildern, während ich sonst bei Phthysikern diese Mittel möglichst selten gebe. In Bezug auf die örtliche Behandlung genügt es bei oberflächlichen Geschwüren, wenn man sie alle acht bis vierzehn Tage mit einer 50procentigen Milchsäurelösung einpinselt. Eine öftere Anwendung halte ich nach meiner Erfahrung nicht für zweckmässig, man muss doch erst das Abstossen des ersten Schorfes abwarten, ehe man das Mittel anwendet. Ich habe allerdings Fälle gesehen, die „trotz“, muss ich wohl sagen, täglichen Pinselns geheilt wurden, allein ich bin der festen Ueberzeugung, dass sie auch bei seltenerem Pinseln vermuthlich noch rascher geheilt worden wären. Auch bei tieferen Geschwüren halte ich die Milchsäure für das beste Mittel, aber man muss da doch zu stärkeren Lösungen schreiten und kann dies um so unbedenklicher thun, je umschriebener die erkrankte Stelle ist. Kleine Geschwüre an der Hinterwand z. B. ätze ich gern mit purer Milchsäure. Ein ebenfalls sehr wirksames Mittel ist die Trichloressigsäure, natürlich auch in concentrirter Lösung. Man muss sich nur gegenwärtig halten, dass beide Mittel nur auf wunden Stellen eine segensreiche Wirkung entfalten; sie reizen nur, wenn man eine mit unversehrtem Epithel versehene Schleimhaut mit bepinseln wollte. Hat man eine solche Erkrankung in Gestalt einer Infiltration vor sich, so muss man erst eine Lücke in dem Epithel schaffen, indem man einen oder mehrere Einschnitte macht. Man scarifizirt die infiltrirte Stelle und reibt nun das Aetzmittel möglichst stark ein.

Es lag nahe, dass man auch im Kehlkopfe die Principien anwendete, die in der Chirurgie sonst geltend sind: die erkrankten Stellen womöglich ganz fortzunehmen. Die Technik hat hierin in letzter Zeit enorme Fortschritte gemacht, so dass wir in den meisten Fällen jetzt endolaryngeal das Erkrankte herausnehmen können und dadurch die wichtigste Vorbedingung zur Ausheilung erfüllen. Bei den spontan zur Heilung kommenden Fällen wird zuerst das Erkrankte ausgestossen, dann tritt Heilung ein. Diesen Vorgang suchen wir möglichst nachzuahmen. Von Landgraf, Krause, Heryng vor Allen sind Instrumente, sogenannte Curetten und Doppel-



curetten, angegeben worden, mit welchen die tuberkulösen Geschwüre und Infiltrationen unter Cocainanästhesie herausgeschnitten werden. Selbst bei der schweren Form der Kehldeckeltuberkulose, einhergehend mit zuweilen hochgradigster Verdickung, ist die rein chirurgische Behandlung am Platze. Ich habe mir dazu eine ganz besonders grosse schneidende gefensterte Zange construirt, mit welcher es gelingt in 2, 3 Schnitten den Kehldeckel in toto, zu entfernen. Sind die Resultate gerade letzterer Operation auch nicht glänzende, da es sich ja immer nur um die schwersten Fälle der Larynxtuberkulose handelt, so erreiche ich doch meist das, dass die Patienten wieder ohne Beschwerden schlucken können, ja schon wenige Minuten nach der Operation, ohne sich auch nur im geringsten zu verschlucken. Mit der wiederhergestellten Schluckmöglichkeit aber ist die Möglichkeit genügender Ernährung wiedergegeben, von der in erster Linie die Heilung abhängt.

Durch solche energische endolaryngeale chirurgische Behandlung wird es gelingen einen grossen Procentsatz der Larynxtuberkulose zur Heilung zu bringen, trotzdem der Lungenbefund bisweilen fortschreiten und zu letalem Ausgange führen kann.

Umgekehrt wird es aber auch vorkommen, dass der Lungenbefund ausheilt oder überhaupt nur sehr gering ist, die Halsaffection aber stetig an Ausdehnung zunimmt und am ungünstigen Ausgang, hauptsächlich wohl meist die Folge der auftretenden Dysphagie, Schuld ist.

In diesen Fällen kämen noch zwei Wege in Betracht die bisweilen die Halsaffection günstig beeinflussen: die Tracheotomie und die Laryngofissur.

Der Tracheotomie habe ich schon vor 20 Jahren in diesen Fällen das Wort geredet, ganz besonders wenn im Kehlkopf neben den Infiltrationen noch stenosirende Oedeme auftraten. Der Zweck, den ich damit befolge, ist der, den Kehlkopf ganz auszuschalten, ganz ruhig zu stellen, dass er weder durch ein gesprochenes Wort noch auch durch Exspirations- und Inspirationsluft gereizt werde. Besonders die Oedeme schwellen oft in kürzester Zeit vollkommen ab und die Tendenz zur Heilung wird wesentlich erhöht.

Was die Laryngofissur betrifft, so sind die Resultate leider keine guten. Es liegt dies aber daran, dass diese Operation nicht frühzeitig genug ausgeführt wird. Man sucht stets nur auf endolaryngealem Wege der Krankheit Herr zu werden, man curettirt und ätzt und versäumt damit die beste Zeit. Diesen Zeitpunkt zu bestimmen wird nur die grosse Erfahrung lehren, Regeln lassen sich nicht aufstellen. Man mus aber nicht nur den Zustand des Larynx und der Lungen, sondern das Allgemeinbefinden, den Ernährungszustand, die Herzthätigkeit, die Esslust und die Verdauungsorgane mit in die Rechnung einbeziehen, um zu einem richtigen Schluss über die Aussichten der verschiedenen therapeutischen Maassnahmen zu gelangen. Werden wir diese Gesichtspunkte ins Auge fassen, dann werden die Erfolge auch der Laryngofissur gute werden. Die Operation wird an aussichtslosen Fällen überhaupt nicht mehr gemacht werden, an schweren Fällen nur bei gutem Lungenbefund und gutem Allgemeinbefinden, an leichten Fällen aber wird die endolaryngeale Behandlung in ihre Rechte treten, die, je frühzeitiger sie mit Energie eingreift, um so sicher auf definitive Heilerfolge rechnen kann.

Aus der Königlichen Poliklinik für Lungenleidende.
(Director: Geh. Rath Prof. Dr. M. Wolff.)

Guacamphol.

Von Dr. **Siegfried Kaminer,** I. Assistenten der Poliklinik.

Alljährlich werden neue Specifica gegen die Tuberkulose enthusiastisch gepriesen, alljährlich verschwinden sie wieder, nachdem die Prüfer mit den Hoffnungen, die sie schnell erweckt, ebenso schnell Fiasko gemacht haben. Trotz dieser allgemein bekannten Thatsache finden sich immer neue Autoren, die durch den Schaden der alten nicht klug gemacht worden sind. So ist besonders aus der Zahl der jüngsten Enthusiasten einer hervorzuheben, der vom Sulphosotsyrup zu berichten weiss, dass nach innerlichem Gebrauch jenes Medicaments die Dämpfungen sich aufhellen, die Rasselgeräusche verschwinden, dass wir also in jenem Mittel das Specificum haben, welches das zu leisten verspricht, was alle anderen nicht leisten konnten.

Beruhen nun die Erfahrungen dieser Autoren auf leichtfertig erhobenen Schlüssen



oder kritiklosen Beobachtungen? Insofern sicherlich, als sie zu leicht geneigt sind, das propter hoc an Stelle des post hoc zu setzen, insofern als sie vergessen, dass Remissionen im Verlauf der Tuberkulose auch ohne medicamentöse Therapie nicht nur möglich, sondern sogar die Regel sind, und dass Heilungen im Verlaufe dieser Krankheit, wenn auch nicht die Regel, so doch häufiger sind, als landläufig angenommen wird. Unter diesen Gesichtspunkten geprüft, werden alle modernen als Specifica gegen die Tuberkulose gepriesenen Heilmittel im Stiche lassen, aber andererseits werden viele von ihnen nichts destoweniger einen hohen Werth behalten, in erster Linie das Creosot und sein Derivat, das Guajacol.

Senator pflegt in seinen Vorlesungen häufig darauf hinzuweisen, dass, wenn es auch die Aufgabe der inneren Therapie sein muss, specifische Heilmittel zu suchen, es doch, so lange wir solche nicht haben, immer ein nobile officium der Aerzte bleiben wird, symptomatische Therapie zu treiben, und dass derjenige, der aus dem Bewusstsein heraus, dass er nicht heilen kann, auch nicht lindern will, die Aufgaben der inneren Therapie nicht erfasst hat. Aus diesem Grunde wäre es für den Erfolg vieler Heilmittel besser gewesen, wenn schon bei der ersten Empfehlung der Nachdruck der Betonung weniger auf die specifische, als auf die symptomatische Dignität gelegt worden wäre.

Und so ist es gekommen, dass das Creosot und seine Derivate im Laufe der anderthalb Jahrzehnte, in welchen sie im Arzneischatz figuriren, eine wechselvolle Stellung eingenommen haben. Zuerst als Specificum gepriesen, wohl hauptsächlich gestützt auf die Erfahrungen von Guttmann, dass das Creosot auf einem künstlichen Nährboden das Wachsthum der Tuberkel-Bacillen vernichte, später wieder als völlig werthlos verlassen, sogar wegen der durch dasselbe hervorgerufenen Magenbeschwerden für contraindicirt erklärt, hat das Creosot sich heutzutage insofern Terrain zurückerobert, als man mit einigen Modificationen fast allgemein auf dem von Mendelssohn dahin präcisirten Standpunkt steht, „dass es schwer halte, einen Kranken mit Creosot völlig zu heilen, dass das Medicament aber das Fieber und die Nachtschweisse beseitige, dass es Husten und Auswurf verringere, Appetit hebe, den allgemeinen Zustand günstig beeinflusse"; und diese Wirkung kommt in höherem Grade den Derivaten des Creosots zu, welche die die Verdauung störenden Substanzen nicht enthalten, so dem Guajacol, dem Creosotal; von denen aber einige neue nicht soviel leisten, dass sie den exorbitanten Preis rechtfertigen würden, den ihre Erfinder dafür verlangen.

Wenn ich bezüglich des Mendelssohn'schen Standpunktes von einigen Modificationen sprach, so meinte ich hauptsächlich die Wirkung dieses Medicaments auf die Nachtschweisse. Es ist ja häufig, dass, wenn der allgemeine Status des Tuberkulösen sich bessert, auch die Nachtschweisse verschwinden, auch im Verlauf einer vielleicht eingeleiteten Creosottherapie; aber da dieser Effect sehr häufig auch ohne medicamentöse Therapie ja fast immer bei Heilstättenbehandlung eintritt, so ist dieser Erfolg wohl kaum auf Rechnung des Creosots zu setzen; dass das Medicament das Fieber beeinflusst, zwar nicht eclatant aber allmählich, ist sicher und kann vielleicht unter Beweis gestellt werden durch die fudroyante, antipyretische Wirkung der epidermatischen Application des Guajacols, wie sie von Sciulla beschrieben und von Stolzenburg bestätigt wurde. Aber andererseits ist es charakteristisch, dass die Entfieberung nach Guajacoleinpinselung unter starken Schweissausbrüchen vor sich geht, und so ist mithin an eine specifische Wirkung des Guajacols gegen die Nachtschweisse schwer zu glauben.

Die Nachtschweisse sind für die Tuberkulösen ein der frühesten, zugleich aber auch der lästigsten Symptome; dass sie unterdrückt werden müssen, ist heute allgemeine Ansicht und eine schöne Aufgabe der symptomatischen Therapie. Wenn wir auch eine Menge in dieser Beziehung wirkender Medicamente haben, so ist einerseits die Application der einen, wie die Abreibungen und Einpinselungen, mit schweren Umständen verbunden, andererseits die interne Darreichung von anderen Mitteln, z. B. des Atropins, beim Tuberkulösen nicht ganz ohne Gefahr. Ein Mittel aber, dass die Nachtschweisse in den meisten Fällen günstig und gefahrlos beeinflusst, ist die Kamphersäure.

Auch der Kamphersäure ist es ergangen, wie vielen der Anfangs genannten Heilmitteln.

Nachdem Gormani und Brognatelli nachgewiesen hatten, dass der Zusatz von Camphersäure zu Tuberkelbacillen enthaltenden Sputis die Virulenz dieser Bacillen vernichte, hat Reichert anlässlich eines in der Berliner medicinischen Gesellschaft



im Jahre 1888 gehaltenen Vortrages die Wirkung der Camphersäure gegen Tuberkulose und als ein im Körper antibakteriell wirkendes Mittel behauptet; aber schon in der Discussion dieses Vortrages äusserte Fürbringer auf Grund seiner früheren experimentellen Studien Zweifel an Reichart's Behauptung, dagegen wies er als Erster darauf hin, dass die Camphersäure die Nachtschweisse ungemein günstig beeinflusse.

Diese Thatsache ist bestehen geblieben und der Grund dafür, dass diese Medication sich weniger eingebürgert hat als sie es verdient, ist wohl darin zu suchen, dass eine immerhin grössere Menge, 2 bis 3 g, zur Wirkung nöthig ist; und ausserdem bleibt die Camphersäure ein leicht excitirendes Medicament.

Guacamphol, das mir von der Chemischen Fabrik von Dr. G. F. Henning zu Berlin zur Prüfung übersendet wurde, ist der Camphersäureester des Guajakols. Der Darsteller ging bei der Componirung des Mittels von dem Grundgedanken aus, ein Medicament zu schaffen, das gleichzeitig die wirksamen Bestandtheile des Guajakols enthält und dabei die Nachtschweisse der Tuberkulösen zum Verschwinden bringt; ob ihm auch seine erste Absicht gelungen, ist nicht ganz sicher. Existiren doch vom Guajakol schon seit einer geraumen Zeit eine Anzahl von Estern des Guajacolum carbonicum und des Benzosol, die ebenso wie das Guacamphol im Wasser unlöslich sind, und behauptet doch Mendelssohn von diesen Körpern, dass, wenn sie auch an Reinheit nichts zu wünschen übrig lassen, sie doch im Organismus erst nach der Spaltung zur Wirkung kommen; diese Spaltung gehe aber nur in geringem Procentsatz vor sich; und dementsprechend werden die Ester nur zum geringen Theile resorbirt, so dass sie nicht im Stande sind, das Guajakol pharmakodynamisch völlig zu ersetzen. Das Guacamphol wird von Säuren nicht angegriffen, passirt den Magen unzersetzt und zerfällt erst in dem alkalisch reagirenden Darmsaft in Guajakol und Kamphersäure. Lasker, der das Mittel auf Stadelmann's Abtheilung zuerst auf seine Wirksamkeit prüfte, hat nun ausgerechnet, dass sich aus 1 g Guajakol unter Aufnahme von 0,087 H_2O 0,485 g Camphersäure und 0,602 g Guajakol bildet. Diese Rechnung stimmt für das Reagirglas, ob sie aber für den Organismus ihre Richtigkeit behält, muss unter den oben angegebenen Gesichtspunkten dahingestellt bleiben; denn was für die anderen Ester des Guajakols richtig ist, muss auch für das Guacamphol wahrscheinlich bleiben, und deswegen wird dieses Medicament in seiner pharmakodynamischen Wirkung das Guajakol nicht völlig zu ersetzen im Stande sein, wenngleich zugegeben werden muss, dass die Differenz nicht gross sein wird. Andererseits ist es aber als ein Vortheil anzusehen, dass das Mittel durch die Magensäure nicht gelöst wird, und so ist es auch zu erklären, dass das Mittel von allen Patienten, denen es von Lasker und mir verabreicht wurde, ausnahmslos gut vertragen wurde.

Die andere aber, von dem Darsteller gehegte Absicht, ein antihydrotisches Medicament zu erzeugen, scheint ihm fast völlig gelungen zu sein. Lasker, der das Mittel bei 56 Patienten versuchte, konnte über recht gute Erfolge berichten und ich, der ich naturgemäss in der Poliklinik mit nicht so vielen in extremis befindlichen Tuberkulösen zu thun hatte, über vielleicht noch bessere. Ich habe das Mittel bei 32 Patienten angewendet, die sich theils im beginnenden, theils im vorgerückten Stadium befanden, und habe bei 27 davon ein völliges Verschwinden der Nachtschweisse, bei zweien nur eine, wenn auch bedeutende, Besserung, bei dreien keine Wirkung constatiren können. Bezüglich der Dosis war von Lasker angegeben worden, dass 0,2 g Guacamphol in den meisten Fällen genüge, nur wenn diese Dosis nicht ausreicht, hat er zu höheren Dosen gegriffen. Ich glaube nach meinen Erfahrungen, dass, wenn 0,2 g auch bei einigen Patienten genügte, so doch für den Durchschnitt allabendlich 0,5 g eine sicherere Darreichung ist. Gegen diese Dosis ist auch schon deshalb nichts einzuwenden, weil ja das Mittel ein völlig unschädliches ist. Nach der von Lasker angegebenen Formel würden sich so bei einer Darreichung von 0,5 g Guacamphol 0,2425 g Camphersäure höchstens bilden und man sieht daraus, dass dem Guacamphol eine stärkere antihydrotische Kraft innewohnen muss, als seiner Muttersubstanz, der Camphersäure, da man ja von diesem Medicament täglich 2 bis 3 g braucht, um die Nachtschweisse verschwinden zu lassen. Ich möchte noch hervorheben, dass ich von excitirenden Wirkungen des Guacamphol so gut wie Nichts beobachten konnte, nur ein Patient klagte über eine leichte Unruhe während der ersten Stunden der Nacht. Die Darreichung geschah so, dass Patienten angewiesen wurden, das Pulver abends nach der Mahlzeit zu nehmen. Die Medication wurde bis zum Versiegen der Nacht-



schweisse fortgesetzt, was gewöhnlich nach dreimaliger Einnahme erfolgte; sodann wurde die Medication ausgelassen, um zu sehen, ob die Wirkung eine nachhaltige sein würde. Auch in dieser Beziehung sind die Erfahrungen ermuthigend, denn bei der grössten Anzahl derselben sind sie nicht wieder aufgetreten. Das Mittel wurde nur solchen Patienten verabreicht, die einen deutlich nachweisbaren physikalischen Befund darboten; auf diesen hat dasselbe in keiner Weise Einfluss geübt, andererseits möchte ich nicht verhehlen, dass einige der Patienten, scheinbar durch das prompte Nachlassen der Nachtschweisse psychisch stark ermuthigt, auch über Nachlassen anderer lästiger Symptome zu berichten wussten. Doch muss man an diese Berichte wegen ihrer Inconstanz und der ja sprichwörtlichen Euphorie der Tuberkulösen mit Skepsis herangehen.

Da der Preis im Hinblick auf die Kleinheit der Dosis und die wenig häufige Nothwendigkeit der Darreichung ein geringer ist, so glaube ich in dem Mittel eine werthvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes begrüssen zu dürfen.

Operation zwecks Beweglichkeit künstlicher Augen.[1])

Von **Hugo Wolff**-Berlin.

Meine Herren! Die zur Erzielung der Beweglichkeit künstlicher Augen etwa gleichzeitig durch Mules (1885), Kuhnt (1887) und Lang (1887), vorgeschlagenen Operationen, welche heut zu Tage besonders in England und Amerika vielfache Nachahmung finden, sind auf dem Continent in den seither verflossenen sechszehn Jahren nur sehr vereinzelt verrichtet worden.

Diese Operationen verfolgen den Zweck, denjenigen Unglücklichen, welche ausser dem Verlust der Sehkraft eines Auges auch noch eine äussere Entstellung desselben zu beklagen oder gar Gefährdung des anderen gesunden Auges zu befürchten haben, nicht den ganzen Augapfel zu entfernen, (Enucleatio bulbi, Bonnet 1841), wie dies noch heute in den meisten Kliniken in hoher Gunst steht, sondern nur den krankhaften Augeninhalt zu entleeren, den eigentlichen Augenbecher aber nebst den daran inserirenden Muskeln zu belassen (Exenteratio bulbi, Alfred Gräfe 1884). Um nun dem entleerten Augapfel seine normale kuglige Wölbung und Beweglichkeit zu bewahren, werden in denselben künstliche Hohlkugeln (von Glas, Feinsilber, am besten mit reinem Dukatengolde überzogene) eingenäht[2]). Der hierdurch geschaffene Stumpf besitzt eine lebhafte Beweglichkeit, welche sich dem darauf gelegten schalenförmigen künstlichen Auge mittheilt.

Die Gründe, weshalb diese Operationen bei uns wenig Nachahmung fanden, lagen zunächst darin, dass wir für gewisse Fälle auch andere, in ihren kosmetischen Erfolgen ebenso hochstehende Operationen verrichten, nämlich z.B. die Resection des Sehnerven (Pflüger 1878, Schweigger 1880.)

Schwerer wiegende Bedenken gegen die Einführung der Kugeleinheilung waren die Furcht vor der sympathischen Ophthalmie und besonders der missliche Umstand, dass mitunter die eingeheilten Kugeln entweder unmittelbar nach der Operation oder nach Monaten von selbst wieder ausgestossen wurden.

Wie sehr diese Fragen das Interesse der Augenärzte erregten, erhellt aus der von der englischen ophthalmologischen Gesellschaft (1896) veranstalteten Sammelforschung, wie auch aus der von der ophthalmologischen Section des Pariser internationalen Kongresses auf die Tagesordnung gesetzten Discussion hierüber.

Was nun zunächst die Frage der sympathischen Ophthalmie anbelangt, so sind von dem englischen Comité unter etwa 400 bisher ausgeführten Kugelinsertionen fünf Fälle gesammelt worden. Drei von Cross, einer von Charnley und einer von Bickerton. Alle fünf entwickelten sich fünf Wochen bis vier Monate nach einer perforirenden Verletzung. Alle fünf heilten mit einer Sehschärfe von circa $^1/_3$ bis 1. Sie gehörten also zur gutartigen Form, wie denn, nach Pflüger's Sammelbericht[1]), die nach der Evisceration und Enucleation auftretenden sympathischen Ophthalmien allgemein einen gutartigen Charakter be-

[1]) Demonstration in der Berliner med. Gesellschaft.

[2]) Die Fremdkörperimplantationstherapie findet ja auch in der Chirurgie methodische Verwerthung, zuerst eingeführt durch Th. Gluck (1885).

[1]) Vgl. Bericht über die ophthalmologische Section des Pariser Congresses. Ther. der Gegenwart. 1901 Februarheft.



sitzen und sehr häufig mit Heilung enden. Ist es doch ferner auch schwer einzusehen, warum ein aseptischer, in den entleerten Skleralbeutel eingeheilter Fremdkörper eine grössere Gefahr für das andere Auge bieten sollte, als ein infectiöser, zu wiederholten Entzündungs- und schmerzhaften Reizzuständen disponirender, krankhafter Augeninhalt. Dazu kommt noch die umfangreiche Erfahrung derjenigen Augenärzte, deren Thätigkeit in grossen Industriebezirken liegt (1891 Ber. der ophthal. Gesellsch. in Heidelberg, Schmidt-Rimpler. Sympathische Ophthalmie. Discuss.: Nieden, Mayweg), dass in vielen Fällen das verletzte erblindete Auge erhalten werden kann, ohne Gefahr für das gesunde befürchten zu müssen.

Das Wiederausfallen der eingenähten Kugel in der ersten Zeit nach der Operation wurde, worauf schon W. Lang (1887) und Juler (1896) hinwiesen, durch mangelhafte Technik verschuldet. Es beruhte zumeist darauf, dass eine zu grosse Kugel gewählt wurde, sodass die Wunde klafft und nicht vollständig durch die Naht geschlossen werden kann.

Bei exacter Technik kann man jedoch nach dem von de Schweinitz auf dem Pariser Kongress 1900 gelesenen Sammelbericht auf eine Dauerhaftigkeit des Operationserfolges von 5 bis 11 Jahren rechnen.

Es ist aber alle Aussicht vorhanden, durch eine verbesserte Technik der Operation, die Dauer der Erfolge noch zu verlängern. So lag ein wesentlicher Fortschritt in dem Verfahren von Dr. Schmidt in Wilhelmshaven: den Wundverschluss dadurch zu sichern, dass man durch schräge Einschnitte je zwei horizontale und verticale Sklerallappen bildet, welche paarweise übereinander (die verticalen über den horizontalen) vernäht werden (1898). Eine glückliche und ingeniöse Idee sind ferner die neuerdings durch Pflüger (1900) in Bern angegebenen Filigrankugeln. Dieselben zeigen zahlreiche Oeffnungen, durch welche die Wundgranulationen eindringen, um sich in ihrem Innenraum zu entwickeln und zu organisiren. Auf diese Weise werden die Kugeln ein solider Bestandtheil des Gewebes.

Es liegt demnach kein Grund vor, diese Operation nicht auszuführen. Sie ist contraindicirt eigentlich nur durch die bösartigen Tumoren, sympathische Ophthalmie, grössere Verletzungen der Sklera, und Phthisis bulbi. Ihre Indicationen sind dieselben, wie diejenigen der Exenteratio bulbi. Hoffnungslose iridocyclitische Processe und deren Folgezustände (noch nicht sehr vorgeschrittene Phthisis bulbi), schwere Verletzungen,[1]) staphylomatöse und glaukomatöse Entartung des Augapfels, beginnende und ausgebildete Panophthalmitis.

Wenn es auch nur gelänge, auf fünf bis elf Jahre einem Leidenden einen so hohen kosmetischen Vortheil zu verschaffen, als es durch die Kugeleinheilung geschieht, so sollte dies maassgebend sein. Ein solcher Zeitraum kann für die Gestaltung des Lebenglücks eines Menschen von einschneidender Bedeutung werden.

Die dargelegten, aus einem eignen mühevollen Studium der hierüber erschienenen umfangreichen Litteratur gewonnenen Ueberlegungen leiteten mich, als ich 1897 zum ersten Mal eine derartige Operation einer Patientin vorschlug. Diese Ansichten deckten sich zu meiner Genugthuung mit den Ergebnissen der später erschienenen genannten Sammelberichte.

Ich sagte damals, dass die Operation jedenfalls ungefährlich, dass der Erfolg unsicher sei, dass aber im Falle des Gelingens der Leidenden ein zweifelloser Vortheil verschafft wäre. Daraufhin erhielt ich die Erlaubniss zur Operation.

Ich habe bisher zwei derartige Operationen, nach Schmidt's Modification der Mules-Kuhnt'schen Operation, verrichtet und vor 2 Jahren veröffentlicht. (Arch. f. Augenheilk., April 1899.) Die eine Patientin kann ich wegen ihrer gesellschaftlichen Stellung nicht öffentlich vorführen. Die Dauer des Erfolges beträgt bei derselben jetzt genau vier Jahre.

Der hier vorgestellte Patient, dessen Ueberweisung ich Herrn Sanitätsrath Dr. Leppmann verdanke, trägt seine Kugel seit drei Jahren (siehe Abbildung. Rechtes Auge).

Meine zweifelhafte Voraussage ist also in beiden Fällen angenehm getäuscht worden.

Hinsichtlich der Grösse der Prothese ist noch zu beachten, dass der äusserst sorgfältigen Herstellung derselben eine auf den Millimeter exacte Messung des Stumpfes vorauszugehen hat, dem sich erstere in genauester Weise anschliessen muss.

Bezüglich der Form der Prothese ist es von Vortheil, wie durch mich (l. c.) angegeben wurde, derselben eine ziemlich steile, cylindrische oder kegelförmige Gestalt zu geben. Dadurch ver-

[1]) Bei welchen die Exenteratio bulbi in den ersten drei Wochen überhaupt gleichwerthig mit der klassischen Enucleation ist (Pflüger l. c.)



schwindet bei seitlichen Blickrichtungen an der correspondirenden Seite das Weisse des künstlichen Auges schneller für den Beobachter, während gleichzeitig auf der anderen Seite eine grössere weisse Fläche









auf einmal sichtbar wird. Auf diese Weise wird eine noch grössere Beweglichkeit optisch vorgetäuscht als in Wirklichkeit vorhanden ist.

Es stellt dies an den Verfertiger besonders hohe Anforderungen. Das Auge dieses Patienten hat der Berliner Künstler Herr Wilh. Müller (Albrechtstrasse 16) mit höchst anerkennenswerther Geschicklichkeit ausgeführt.

Ich glaubte, es würde Sie interessiren, einmal zu sehen, was diese Operation zu leisten im Stande ist. Ich hoffe, Sie werden das erzielte Resultat als ein recht annehmbares anerkennen.

Die Massage des Ohres zur Besserung des Gehörs.

Von **L. Treitel**-Berlin.

Die Ursachen der Herabsetzung des Gehörs können sowohl im schallempfindenden als im schallleitenden Apparate liegen. Während wir auf das Labyrinth oder gar auf die Centralorgane wenig einwirken können, ist das Trommelfell und die Kette der Gehörknöchelchen einer mechanischen Therapie sehr leicht zugänglich. Bei akuter Erkrankung mit Verminderung der Hörfähigkeit handelt es sich in der Regel um eine Belastung des Schallleitungsapparates durch ein Exsudat oder bei Verlegung der inneren Tubenmündung um eine Verminderung des in der Paukenhöhle herrschenden Luftdruckes. Um diese zu beseitigen, genügt im Allgemeinen eine einmalige Eintreibung von Luft mittelst des bekannten Politzer'schen Verfahrens oder eventuell mittelst des Katheters. In hartnäckigen Fällen kommt eine Massage der Tube auch in Frage, welche mit einer Sonde ausgeführt wird, aber diese Massage hat nur den Zweck, den Weg zum Mittelohre freizulegen, nicht eine Bewegung des Schallleitungsapparates zu erzeugen. Ebenso hat eine Massage der seitlichen Halstheile von aussen auch nur die Absicht, etwa vorhandenes Exsudat zum Aufsaugen zu bringen. Die eigentliche Massage des Ohres bezweckt die Mobilisirung des in seiner Beweglichkeit behinderten Schallleitungsapparates in chronischen Fällen von Schwerhörigkeit. Hierbei kommt weniger das Trommelfell selbst in Betracht, welches

für das Gehör von geringerer Bedeutung ist, als es namentlich die Laien glauben, sondern hauptsächlich ist die Fixirung eines oder der ganzen Kette der Gehörknöchelchen die Ursache stärkerer Herabsetzungen des Gehörs. Durch voraufgegangene Eiterung oder Mittelohrkatarrhe kann der Hammer z. B. an das Promontorium fest angeheftet, können die Schenkel des Steigbügels an die Umgebung des ovalen Fensters gefesselt sein. Eine der häufigsten Ursachen der chronischen Herabsetzungen des Gehörs ist aber die sogenannte Sclerose, welche in vielen Fällen zu einer Fixirung des Steigbügels in seiner Umrahmung führt. Man kann wohl ohne Hammer und sogar ohne Steigbügel noch leidlich gut hören — in einem jüngst von Schwendt veröffentlichten Falle von Extraction des Steigbügels betrug das Gehör für Flüstersprache 6 m — aber mit einem unbeweglichen Steigbügel kann man die Umgangssprache nicht mehr verstehen.

Die Mobilisirung der Gehürknöchelchenkette kann sowohl direkt als indirekt vorgenommen werden. Den direkten Weg hat Lucae beschritten, indem er ein Instrument construirte, das auf den kurzen Fortsatz des Hammers gesetzt wird und durch Druck auf denselben mittelst Federvorrichtung ein Hin- und Herschwingen der ganzen Kette ermöglicht. Im Laufe der Jahre sind einige verschiedene Modelle von ihm angegeben worden, welche nur geringe Abweichungen von dem ursprünglichen aufweisen. Die Anwendung geschieht am besten mit den Fingern unter Leitung des Auges, wobei ein Abgleiten von dem kurzen Fortsatz des Hammers zu vermeiden ist, da man sonst das Trommelfell verletzen kann. Es ist auch von anderer Seite (Garnault, Lester, Walb) empfohlen worden, die Sonde elektrisch zu betreiben, aber nach dem Ausspruch ihres Erfinders ist der Handbetrieb vorzuziehen.

Während für die direkte Mobilisirung nur diese eine Methode existirt, sind für die indirekte eine grössere Anzahl angegeben worden, welche aber alle auf dem Princip beruhen, durch Luftdruck das Trommelfell und mit ihm die Kette der Gehörknöchelchen in Bewegung zu setzen. Es ist aber für die Grösse der Bewegung ein Unterschied, ob das Trommelfell nach innen oder nach aussen bewegt wird, da vermöge der Einrichtung des Hammer-Ambossgelenks und der Verbindung der Fussplatte des Steigbügels eine ergiebigere Bewegung nach aussen als nach innen möglich ist. Man kann auch nach einander das Trommelfell nach beiden Richtungen treiben, um ein Hin- und Herschwingen der ganzen Kette zu bewerkstelligen, und so den natürlichen Modus bei der Reaction auf Töne nachzuahmen. Das Nachaussentreiben des Trommelfells kann durch Erhöhung des Druckes von innen, oder Verringerung desselben von aussen hervorgerufen werden. Ersteres ist die älteste und bekannteste Procedur, die Lufteintreibung mittelst Katheters, die erst dann als eine massirende zu betrachten ist, wenn die Lufteintreibung wiederholt hintereinander gemacht wird. Auf die verschiedenen Arten der Einführung des Katheters braucht hier nicht eingegangen zu werden, sie können in jedem Lehrbuch der Ohrenheilkunde nachgelesen werden. Man kann die Luft mit einem einfachen Ballon oder einem Doppelgebläse in den Katheter drücken, man hat aber auch stärkere Kräfte, wie einen Blasebalg, dazu verwendet. Indessen lässt sich der Druck von dieser Seite nicht genau bemessen, da man den Tubeneingang nicht so luftdicht abschliessen kann, wie den Gehörgang, andererseits auch die Luft nicht nur das Trommelfell nach aussen, sondern auch die Steigbügelplatte und die Membran des runden Fensters nach innen treiben wird. Dadurch wird die nach aussen wirkende Kraft sicherlich etwas vermindert. Daher wird es zweckmässiger sein, einen negativen Druck von aussen anzuwenden; es fällt alsdann die Nebenwirkung auf die beiden Fenster des Labyrinths fort.

Der erste, der auf den Gedanken kam, die Luft im Gehörgang zu verdünnen, war Politzer. Er that es aber nicht zum Zwecke der Massage, sondern nur, um bei Einziehungen des Trommelfells bei Tubenverschluss den Aussendruck im Gehörgang dem Luftdruck in der Paukenhöhle gleich zu machen. Er schloss den Eingang zum Gehörgang luftdicht ab, um die in ihm befindliche Luft allmählich zur Resorption zu bringen. Zum Zwecke der Massage hat erst Lucae den negativen Druck verwendet, indem er in die Olive eines Ballons, nachdem dieser zusammengedrückt war, luftdicht in den Gehörgang presste, und ihn dann allmählich sich füllen liess. Diese Procedur wurde mehrmals wiederholt. Andere steckten nicht den Ball mit Olive direkt ins Ohr, sondern setzten ihn mittelst eines mit einem Ansatzstück versehenen Schlauches mit dem Gehörgang in Verbindung. Auf diesem Princip beruht auch die Anwendung des Siegle'schen Trichters,



der eigentlich nur zur Feststellung der Beweglichkeit des Trommelfells dienen sollte, aber gleichzeitig zur Massage verwendet wurde. Der Siegle'sche Trichter besteht aus einem Ohrtrichter aus Hartgummi, dem ein weiterer Cylinder aus demselben Material aufgesetzt ist. Dieser ist durch eine Lupe von aussen abgeschlossen, welche es erlaubt, das Trommelfell zu beobachten, ja sogar die Beobachtung erleichtert, indem sie das Bild vergrössert. An der Seite des Cylinders befindet sich ein kleines Rohr, welches mittelst eines Gummischlauches mit einem Ballon verbunden ist. Von anderer Seite (Haug, Brückner) ist empfohlen worden, nur einen Gummischlauch zu wählen, dessen eines Ende mittelst Ansatzstückes in den Gehörgang gesteckt, und dessen anderes zwischen die Lippe genommen wird, mit denen saugende Bewegungen bis zu 200 mal in der Minute gemacht werden sollen. Vulpius nahm statt eines Ballons eine Spritze mit leicht beweglichem Stempel, welche gleichmässig in geringen Hubhöhen bewegt werden soll. Delstauche ersetzte den Ballon durch eine kleine Luftpumpe, deren Stempel durch genaue Eintheilung die Grösse des negativen Druckes, den man mit ihr erzeugen kann, angiebt. Da ein Ventil den Schlauch von der Luftpumpe abschliesst, so tritt eine cumulative Wirkung der Druckverminderung ein. Delstauche hat später den Apparat dahin abgeändert, dass er auch für positiven Druck im Gehörgang verwendet werden kann und nannte ihn Masseur du tympan. Nach demselben Princip sind die maschinell betriebenen Apparate zur Massage des Ohres construirt, dass sie den Luftdruck im Gehörgang abwechselnd erniedrigen und erhöhen können, um so die ganze Kette in Schwingung zu versetzen. Am schnellsten geschieht dies durch den Elektromotor, wie ihn Seligmann und Breitung für diesen Zweck empfohlen haben. Doch lässt sich auch mit einer Centrifuge oder einer Nähmaschine ein schneller Wechsel des Luftdrucks erzeugen.

Man hätte erwarten sollen, dass durch Versuche an Thieren, oder an frischen Gehörorganen von Leichen erst die Wirkung dieser verschiedenen Methoden geprüft wurde, ehe man es wagte, sie am Lebenden anzuwenden. Aber, wie so häufig in der Medicin, die Praxis ging auch hier der Theorie voran. Erst vor kurzer Zeit unterzog sich Ostmann dieser Aufgabe, die dadurch erschwert ist, dass die Aufzeichnungen mittelst eines feinen an den Hammerkopf geklebten Fühlhebels nicht immer leicht zu deuten sind. Auch sind ganz frische Gehörorgane schwer zu erhalten und müssen während des Versuches künstlich feucht gehalten werden; ferner entsprechen die Bewegungen des Steigbügels, auf den es hauptsächlich ankommt, nicht denen des Hammers. Die Bewegungsfähigkeit der Stapesplatte wird normal auf ca. $^1/_{16}$ mm berechnet. Um so begreiflicher wird es sein, welche Gefahr bei forcirter Drucksteigerung oder Erniedrigung ihren Bändern droht. Am gefährlichsten kann ihnen nach Ostmann's Versuchen Delstanche's Rarefacteur werden. Aber auch mit dem elektromotorisch betriebenen Apparate durfte er keine grösseren Differenzen der Hubhöhe des Kolbens als 2 mm vornehmen, wenn er nicht Zerreissung von Blutgefässen und Lockerung des Bandapparates im Thierversuche hervorrufen wollte. Sehr bemerkenswerth war am Präparate die Umkehrung der Wölbung des Trommelfells bei zu hoher Druckverminderung. Am wenigsten gleichmässig arbeitet die durch die Saugwirkung der Lippen ausgeübte Massage, während die von Vulpius empfohlene Spritze gleichmässige Druckschwankungen zu erzeugen vermag.

Merkwürdig gering waren die Bewegungen, welche mittelst der Lucae'schen Drucksonde an den Gehörknöchelchen zu constatiren waren, Nur mit dem ältesten Modell, welches 100 g federnden Widerstand hat, konnte Ostmann überhaupt eine Bewegung bemerken, während bei den neueren Federn mit geringem Widerstand „kaum von Bewegungen gesprochen werden kann". Lucae selbst hatte an der Leiche mit seinem ursprünglichen Modell eine Bewegung der ganzen Kette der Gehörknöchelchen feststellen können. Ostmann führt die geringe Wirkung der Drucksonde darauf zurück, dass die drehende Kraft an einem sehr ungünstigen Punkte des Hammers, dem Processus brevis, wirkt, da dieser zu nahe der Drehungsachse des Hammers liegt. Der grösste Theil der Kraft wird daher darauf verbraucht, das Trommelfell nach innen zu drängen.

Es fragt sich nun, ob die an der Leiche und im Thierversuch gewonnenen Resultate ohne Weiteres auf die Anwendung am Lebenden, insbesondere bei erkrankten Gehörorganen, welche in ihrem Schallleitungsapparat fixirt sind, übertragen werden können, Es war zu erwarten, dass man unter Umständen besonders bei fixirtem Steigbügel oder narbig an die Paukenhöhle festgehaltenem Trommelfell stärkere Druckver-



minderungen oder Schwankungen werde aufwenden müssen als normal, um eine Wirkung zu erzielen. Voraussetzung ist allerdings für diesen Versuch, nicht zu schaden, nicht etwa das Gehör zu verschlechtern. Dass Vorsicht bei diesem Vorgehen geboten war, das lehren unter Anderem die Erfahrungen Lucae's, der selbst bei vorsichtigster Anwendung des Rarefacteur nicht selten recht erhebliche Verschlechterungen objectiver und subjectiver Natur beobachtet haben will. „In einem Falle, den er Jahre lang durch zeitweise wiederholte Drucksondenbehandlung über Wasser gehalten hatte, trat unter Bildung von Ekchymosen am Trommelfell eine dauernde Verschlechterung des Gehörs ein. Daher räth Lucae, um jeden Ueberdruck zu vermeiden, in dem Gummischlauch eine kleine Oeffnung anzubringen, welche wie ein Sicherheitsventil wirkt.

Trotz dieser Erfahrungen am Lebenden und der Versuche Ostmann's ist man in neuester Zeit doch dazu übergegangen, vermehrte Kraft für die Massage des Ohres zu verwenden. Am geringsten dürfte noch diese Steigerung sein durch Anwendung des von Jankau angegebenen Doppelmassageapparates. Derselbe ist der bekannten Alphaspritze ähnlich, welche zu Ausspülungen von Höhlen benutzt wird, nur dass statt Flüssigkeit Luft hier an dem einen Ende angesogen und am anderen ausgepresst wird. Da das eine Ende abgeschlossen im Gehörgang steckt, so findet eine Aspiration von Luft aus diesem und somit eine Verdünnung statt. Das Trommelfell wird so nach aussen gezogen, während der gleichzeitige Druck der in den Katheter gepressten Luft das Trommelfell und die Kette der Gehörknöchelchen noch mehr nach aussen treiben soll. Diese Manipulation soll möglichst 200 mal in der Minute vorgenommen werden. Ostmann hat diesen Apparat auf seine Wirkung auch an der Leiche geprüft und gefunden, dass die Phasen der Aspiration von aussen und des Druckes von innen nicht zusammenfallen, sonst würde nach seiner Ansicht der Apparat eine gefährliche Druckverminderung im Gehörgang erzeugen. Trotz dieser Bedenken ist der Apparat doch praktisch angewendet worden; über die Resultate soll nachher berichtet werden.

Die anderen beiden verstärkten Verfahren sind, streng genommen, keine Massage mehr, da sie auf dem Prinzip beruhen, eine anhaltende Druckverminderung vom Gehörgange aus auf den Schallleitungsapparat einwirken zu lassen unter gleichzeitiger Drucksteigerung von innen. Man nannte die Methode Evacuation des Gehörgangs.

Schon früher hat man diese Methode, aber in etwas roher Weise empfohlen, so dass sich Lucae zu dem Ausspruch veranlasst sah: „Die Zeit ist glücklicher Weise vorüber, wo durch gewaltsame Evacuation des Gehörgangs mit Hülfe einer luftdicht eingesetzten Ohrenspritze der Versuch gemacht wurde, Adhäsionen des Trommelfells zu lösen, und hierdurch, statt Besserungen des Gehöres, Blutungen im Gehörgang, im Trommelfell und in der Trommelhöhle hervorgebracht wurden, und man im besten Falle froh sein konnte, wenn nach Ablauf dieser Verletzungen das ausserordentlich geschwächte Gehör wieder auf den ursprünglichen Stand zurückkehrte." Die Evacuationsapparate, welche neuerdings von Warnecke und Cordes angegeben sind, gehen in schonenderer Weise vor, indem durch Manometer die Stärke der Druckverminderung sich exact feststellen lässt. Warnecke benutzt zur Evacuation eine Flasche, welche einerseits mit der Luft, andererseits mit einer Wasserleitung verbunden ist; der Zugang zum Gehörgang ist durch ein Ventil abschliessbar. Cordes benutzte eine Luftpumpe zur Verdünnung der Luft, da nicht in jeder Wohnung eine Wasserleitung zur Verfügung steht. Beide haben für ihren Apparat eine Marke festgestellt, welche man nicht leicht überschreiten soll, wenn man Verletzungen des Gehörgangs vermeiden will. Warnecke giebt für seine Evacuationsflasche die Zahl 250 des Manometers an. Indessen auch schon unterhalb dieser Druckverminderung beobachtete er sowohl wie Cordes das Auftreten von Blutpunkten und einmal sogar das einer Blutblase im Gehörgang, ohne dass die Patientin Unannehmlichkeiten davon verspürt hätte. Das Gehör war bei dieser nicht nur nicht vermindert durch die Evacuation, sondern sogar ausserordentlich gebessert. Dabei wenden beide ausser der Evacuation gleichzeitig noch von innen den Katheter an, da durch diesen die Wirkung in manchen Fällen noch erhöht wird, vorausgesetzt, dass der positive Druck von innen stärker ist als der negative von aussen.

Was am meisten hier interessirt, ist die Frage, wie die Erfahrungen mit diesen verschiedenen Apparaten und Methoden in der Praxis sich bewähren. Die Antwort ist deswegen nicht im Allgemeinen zu geben, weil es ganz darauf ankommt, welche pathologischen Veränderungen der Schwerhörig-



keit zu Grunde liegen. Bei den Folgen chronischer Mittelohrkatarrhe und Eiterungen, in denen Narben das Trommelfell an die Paukenhöhlenwand fixiren oder bei denen die Gehörknöchelchen, insbesondere der Steigbügel, an die Umgebung des ovalen Fensters gefesselt ist, wird man durch die Massage, insbesondere durch die verstärkte Aspiration, gute Erfolge erzieln können. Es giebt aber Verwachsungen in der Paukenhöhle von einer Breite und Ausdehnung, welche jedem Luftdruck trotzen werden, und wo selbst das Messer nicht immer Erfolg erzielen wird. Gerade in Fällen von narbig fixirtem Steigbügel weist die Extraction desselben glänzende Erfolge auf. In einigen Fällen, wo der Steigbügel isolirt mit seinem Köpfchen zu sehen war, gelang es mir mit der Drucksonde dasselbe zu erreichen und durch Massage das Gehör zu bessern.

Schwieriger ist die Beurtheilung des Erfolges in den Fällen von sogenannter Mittelohrsklerose, da ihr Verlauf in der Regel ein sehr langsamer und sehr schwankender ist. In den Fällen, wo es zu einer mehr oder minder knöchernen Ankylose des Steigbügels gekommen ist, dürfte eine noch so starke Kraftanwendung nicht nur keinen Erfolg haben, sondern sogar unter Umständen schädlich sein. Wie Politzer zuerst nachgewiesen hat, geht in solchen Fällen von Sklerose eine Entzündung in der Labyrinthkapsel vor sich, welche auf das Ligamentum annulare der Steigbügelplatte und diese selbst übergreift. Es ist daher zu bedenken, ob man in solchen Fällen nicht durch starke Reize den Process beschleunigt. Wie diese Fälle mit einiger Sicherheit zu erkennen sind, das hat namentlich Bezold durch die Prüfung mit Stimmgabeln zu erkennen gelehrt.

In initialen Fällen von Sklerose wird jede Therapie mittels Luftdruck von innen oder von aussen, also sowohl Katheter als der Rarefacteur und die Elektromassage, Erfolge aufzuweisen haben. Die gleichen Erfolge werden von Lucae, Walb und Anderen der Drucksonde nachgerühmt. Zu berücksichtigen sind bei allen diesen therapeutischen Maassnahmen die natürlichen Schwankungen, welchen das Gehör besonders bei Sklerosen ausgesetzt, je nach der Witterung, der Stimmung und der Stärke des Sausens. Es ist ferner bei den Angaben über Hörbesserung zu erwägen, dass öfter geprüfte Worte leichter verstanden werden bei den folgenden Prüfungen. Worauf es für den Schwerhörigen am meisten ankommt und was in der Regel bei den Prüfungen wenig beachtet wird, das ist sein Verständniss für Gespräche, wobei allerdings ausser der eigentlichen Hörfähigkeit die Combinationsgabe eine grosse Rolle spielt. Ausserdem steht die Entfernung für das Gehör geflüsterter Sprache in keinem direkten Verhältniss zu der für die Umgangssprache.

Die Erfahrung lehrt, dass besonders bei der hereditären Form die Hörfähigkeit mehr oder minder schnell trotz aller Behandlung abnimmt, so dass die Kranken und auch die Aerzte häufig auf jede Behandlung verzichten. Manche Fälle erhalten sich mehr stabil und werden nur vorübergehend durch Verlegung der Tuben bei Erkältungen schlechter, bei Frauen spielt auch das Klimacterium eine Rolle. Bei den vorgeschrittenen Fällen pflegen die mit der Massage sowohl, als mit dem Katheter erreichten Besserungen nur wenige Tage, Stunden, bisweilen nur einen Augenblick zu dauern. Aber namentlich die Massage mit Luftverdünnung und auch die Drucksonde hinterlassen oft eine subjective Erleichterung und bisweilen einen Nachlass des Sausens. Man kann alsdann manchen Patienten, welche einen Arzt nicht oft besuchen können oder wollen, zum Selbstgebrauch einen Apparat empfehlen, mit der Vorsicht, dass man die anwendbare Kolbenhöhe erst in einigen Sitzungen feststellt und einige Male von den Patienten in der Sprechstunde sich die Ausführung vormachen lässt. Vor dem täglichen Gebrauch ist namentlich bei noch nicht hochgradiger Schwerhörigkeit wegen der Gefahr der Erschlaffung des Trommelfells oder des Bandapparates zu warnen.

Mit den stärkeren neueren Verfahren behaupten ihre Erfinder grössere Erfolge als mit den bisherigen Methoden erreicht zu haben. Iljisch berichtet über die von Jankau angegebene Doppelmassage, dass man in der Münchener Universitäts-Poliklinik an zehn Patienten mit Mittelohrsklerose an elf Gehörorganen in der Lage war, eine grössere Wirkung als mit dem Katheter allein zu erzielen. Allein nach einigen Sitzungen wurde die höchste Grenze der Besserung erzielt. Indessen war in den angeführten Fällen die Besserung an sich nicht gross und die Dauer der Beobachtung eine viel zu kurze. Auch die Beobachtungen von Warnecke, speziell bei Sklerose, sind nur gering an Zahl und an Dauer. Der eine Fall betraf ein 14jähriges Mädchen, also gerade in einem Alter, wo die Sklerose beginnt. Die Beobachtungsdauer der Behandlung betrug zwei



Monate, bei einem Manne von 36 Jahren auch nur einen Monat, ausserdem war bei ihm am Schlusse der Behandlung das Gehör wieder gesunken. Im dritten Falle konnte man schon mit dem Katheter allein das Gehör bedeutend steigern; die weitere Steigerung mittels Evacuation ging wieder verloren bis auf die durch den Katheter erreichte Höhe. Cordes hat einige Fälle etwas länger in Beobachtung und Behandlung gehabt und will bei einigen Sklerosen mit röthlich durchschimmender Paukenhöhlenschleimhaut, welche Schwartze zu den deletären zählt, anhaltenden Erfolg gesehen haben. Allerdings war die Herabsetzung des Gehörs bei Beginn der Behandlung keine hochgradige, also eine mehr initiale Form. Auch bei diesen aber hielt der gesteigerte Erfolg nicht an; nur am Tage der Behandlung pflegte derselbe ein auffallender zu sein, nach einigen Tagen aber zurückzugehen. Insofern sind diese Versuche und Angaben jedenfalls von Bedeutung, als sie gezeigt haben, dass es möglich ist, in einzelnen Fällen durch Evacuation der Luft des Gehörgangs Steigerungen der Hörfähigkeit zu erzeugen, wie es mit anderen Methoden nicht möglich ist. Diese Steigerung der Hörfähigkeit war aber in den wenigen bisher veröffentlichten Fällen meist eine vorübergehende. Es wird daher weiterer vorsichtiger Versuche bedürfen und auch solcher von längerer Beobachtungsdauer, um diese forcirte Methode empfehlen zu können. Auch wird es nöthig sein, exacter die Fälle zu bestimmen, in denen eine immerhin mit Gefahren verbundene Methode angebracht ist. So ist in einigen Fällen mit gutem Gehör und normalem Trommelfell die Evacuation nur wegen des Sausens angeblich mit gutem Erfolge angewendet worden. Nach den Experimenten von Ostmann muss doch dringend gewarnt werden, bei normalen Gehörorganen derartige Proceduren vorzunehmen. Da das Sausen ohne objectiven Befund am Ohre einerseits durch eine Nasenschwellung, andererseits durch Anämie oder Nervosität verursacht sein kann, so werden sich andere Mittel finden, es zu lindern oder suggestiv zu beeinflussen. In einigen Fällen von Sklerose soll das Evacuationsverfahren das Sausen auch mehr beeinflusst haben als die anderen Methoden, indessen ist der Grad des Sausens schwer zu beurtheilen. Die Massage des Ohres in ihren milderen Formen hat man ferner gegen Otalgia nervosa mit Erfolg angewendet. Wenn man auch denselben für suggestiver Natur halten muss, so ist es doch willkommen, ein Heilmittel für ein Uebel zu haben, zu dessen Beseitigung man schon wiederholt zu einer Eröffnung des Warzenfortsatzes hat greifen müssen.

Auf hauptsächlich suggestive Wirkung dürften auch die Erfolge zurückzuführen sein, welche bei der Behandlung der nervösen Schwerhörigkeit mit Massage, insbesondere mit der forcirten, erzielt worden sind. Abgesehen von den natürlichen Schwankungen bei dieser Form der Hörstörung, spielt die Hysterie bei ihr oft eine grosse Rolle. Es ist kaum anzunehmen, dass Veränderungen im Labyrinth durch irgend eine Form der Massage wesentlich beeinflusst werden können. Es dürfte sich in den meisten Fällen, von denen Hörbesserungen berichtet werden, um Mischformen von Erkrankungen des schallleitenden und schallempfindenden Apparats handeln. So führt z. B. Warnecke unter gebesserter nervöser Schwerhörigkeit ein 13jähriges Mädchen an, bei dem beide Trommelfelle getrübt und narbig verändert waren. Auf Grund des positiven Ausfalls des Rinneschen Versuches und einer geringen Herabsetzung für den hohen Ton „fis“ und einer unbedeutenden für A glaubt Warnecke eine nervöse Schwerhörigkeit annehmen zu können. Nach Behandlung mittels Katheters und später der Evacuation wird das Gehör von 10—15 cm auf 9 m gebracht; das kann keine rein nervöse Schwerhörigkeit sein. Namentlich wo bei nervösem Ohrenleiden Schwindelanfälle und Menière'sche Symptome sich zeigen, dürften forcirte Evacuationsversuche oder Massage contraindicirt sein. Man wird in jedem Falle, wo man die Massage am Ohre anwendet, nur durch den praktischen Versuch sich über die Verwendbarkeit einer Methode schlüssig werden können. Im Voraus lässt sich der Erfolg niemals bemessen, da man noch nicht in der Lage ist, in jedem Falle die anatomischen Veränderungen exact zu bestimmen.

Nachtrag.

In einer Veröffentlichung im 51. Bande des Archivs für Ohrenheilkunde unter dem Titel „Kritisches und Neues zur Vibrationsmassage des Gehörorgans“ sagt Lucae unter anderem Folgendes über den Werth der Massagebehandlung:

„Ziehe ich die Summe meiner bei Sklerose gewonnenen therapeutischen Resultate hinsichtlich des Gehörs, so habe ich im Allgemeinen nur in frischen Fällen und hier meist nur nach vorausgegangener



Drucksondenbehandlung eine Besserung beobachtet. Um ferneren Missverständnissen vorzubeugen, muss ich hier wiederholen, dass ich von der alleinigen pneumatischen Massage nur in wenigen ganz frischen Fällen und zwar lediglich bei Anwendung des kleinen Delstauche'schen Hand-Masseurs Gutes zu verzeichnen habe. Ganz besonders muss betont werden, dass ich in vorgeschrittenen Fällen niemals nach einmaliger Anwendung dieser Methode sofort eine so frappante Gehörsverbesserung gesehen habe, wie man dieselbe nicht selten bei der Drucksondenbehandlung constatiren kann." Als neue Methode giebt Lucae eine hydro-pneumatische Massage und eine elektro-pneumatische Drucksonde an.

Therapeutisches aus Vereinen und Congressen.

Therapeutisches vom XXII. Balneologen-Congress zu Berlin, 7.—11. März 1901.

Von Dr. **F. Umber** - Berlin.

Den ersten Vortrag der Tagesordnung, der eigentlich der Hufeland'schen Gesellschaft galt, die an diesem Abend mit der Balneologischen vereinigt war, hielt Martius (Rostock) über das Vererbungsproblem in der Pathologie, das vornehmlich in Folge besonderer litterarischer Strömungen der letzten 20 Jahre, als deren Haupttypus Ibsen's Gespenster gelten können, in eigenartige und mit der Wissenschaft vielfach im Widerspruch stehende Bahnen gelenkt worden ist. Product der „Gespensterfurcht" ist eine Art von „Racehygiene", die in dem Bemühen, der Degeneration der Arten durch staatliche Maassnahmen vorzubeugen, in allerhand utopische Bestrebungen ausgeartet ist, welche die individuelle Freiheit auf dem Gebiete der Zeugung bedenklich beschränken müssten, wenn sie ernsthaft genommen werden sollten. Sie müssten schliesslich zur staatlichen Castration aller „Degenerirten" führen, wie man sie wirklich schon allen Ernstes verlangt hat. Der schwache Punkt in allen derartigen Deductionen liegt darin, dass der Begriff der Degeneration überhaupt sehr vage ist, und nicht minder die Wahrscheinlichkeit, ob sie auf die Nachkommenschaft der Degenerirten weiter übertragen wird oder nicht.

In alle Wirrsale vielfach widersprechender Meinungen kann die wissenschaftliche Vertiefung des Vererbungsproblems allein Licht hineintragen. In geistreichen Ausführungen, deren Darlegung den uns vorgezeichneten Rahmen zu weit überschreiten würde, und in denen speciell von einer gründlichen Erforschung der wissenschaftlichen Genealogie mancher Fortschritt erwartet wird, kommt Martius zu dem Schluss, dass gerade im Lichte derartiger Forschungen die Entartungsfurcht sich allmählich verflüchtigen wird. Sie muss im Gegentheil der frohen Ueberzeugung Platz machen, dass zwar ein einzelnes Individuum entarten kann, aber nicht die Totalität der Art, und dass in der gesammten Erbmasse, die bei der Erzeugung des Einzelindividuums eine Rolle spielt, der Beitrag eines Degenerirten kaum zur Geltung kommt und mit fortschreitender Descendenz einen immer verschwindenderen Bruchtheil darstellt.

In einer kurzen Ansprache hob Liebreich bei der Eröffnung des eigentlichen Congresses am folgenden Tage vornehmlich die Entwicklung der Badeorte deutscher Zunge vor allen anderen Ländern während der letzten Jahrzehnte hervor, die sie in erster Linie der erhöhten Leistungsfähigkeit ihrer ärztlichen Verweser verdanken, und welche zweifellos mit der Entwicklung der balneologischen Gesellschaft selbst zeitlich zusammenfällt. Das was die Quellen belebt ist der Arzt, und die rein chemischen Factoren sind allein nicht im Stande, uns die Heilkraft der Bäder zu erklären, und werden es auch nie sein.

Zum Schluss kommt er auf die leitenden Gesichtspunkte zu sprechen, die eine kürzlich zu Frankfurt tagende Commission, die auch angesehene Geologen zu ihren Mitgliedern zählte, aufgestellt hat betreffs der Frage, ob eine Anlage von Trinkquellen und Grundwasserbohrungen benachbarten Mineralquellen eventuell Eintrag thun kann. Sie einigte sich dahin, dass enge Beziehungen der Grundwasserverhältnisse zu den Mineralquellen zweifellos bestehen und dass allemal die Erlaubniss zu derartigen Anlagen von einer Voruntersuchung durch Fachgeologen abhängig gemacht werden solle. Es soll den maass gebenden Regie-



rungen in diesem Sinne ein Memorandum vorgelegt werden.

Von den nun folgenden 49 Vorträgen der Tagesordnung wollen wir einige hervorheben, die speciell therapeutische Gesichtspunkte verfolgen.

Kisch (Karlsbad) hat Beobachtungen über die Kalkwässer in ihrer Bedeutung für Gicht speciell über den Einfluss kalkcarbonathaltiger Wässer auf die Ausscheidung des Mono- und Dinatriumphosphats im Harn angestellt. v. Noorden und andere Autoren haben dem speciellen Verhalten dieser Salze der Harnsäure gegenüber insofern eine gewisse Bedeutung zugeschrieben, als das Mononatriumphosphat die Löslichkeit der Harnsäure herabsetzen, das Dinatriumphosphat, das durch Verabreichung von Kalksalzen vermehrt würde, sie dagegen erhöhen sollte. Kisch konnte in seinen Untersuchungen des Harns nach Verabreichung calciumcarbonatreicher Mineralwässer einen Einfluss in diesem Sinne nicht nachweisen. Dagegen hat er eine Vermehrung der Diurese bei gleichzeitiger Erhaltung der sauren Reaction des Harnes constatirt und sieht darin das die harnsauren Diathesen günstig beeinflussende Moment derartiger Bädercuren.

Wir wollen hier nicht unbetont lassen, dass der Harnsäureausscheidung in der Pathogenese der Gicht heute doch wohl nicht mehr eine entscheidende Rolle zuerkannt werden kann. Auf dem Verhalten der Harnsäure im Blut liegt das Schwergewicht, und eine harnsäurelösende Therapie bei der Gicht wäre nur dann berechtigt, wenn das Blut nicht im Stande wäre, seine Harnsäure resp. Harnsäurederivate in Lösung zu halten. Das ist aber nach Allem, was wir wissen, durchaus nicht der Fall. Es kommen sicherlich ganz andere Momente bei der Entstehung der Gicht in Betracht, und die Harnsäure spielt dabei wohl nur eine secundäre Rolle. Der einzige therapeutische Gesichtspunkt, der vorderhand wissenschaftlich zu rechtfertigen ist, ist der, die Bildung der Harnsäure möglichst herabzudrücken, so lange wir nicht im Stande sind, gegen die primäre Schädigung im Körper, die die Veranlassung wird, dass die Bluthansäure an den Ablagerungsstellen niedergerissen wird, anzukämpfen, welchem Standpunkt übrigens die Ausführungen Munter's (Berlin) über die hydrotherapeutischen und diätischen Gesichtspunkte bei der Behandlung der Gicht gerecht wurden.

Die Anschauungen von Curt Pariser (Homburg) über die interne Behandlung der Cholelithiasis entsprechen im ganzen dem Standpunkt, der seit den grundlegenden Bearbeitungen dieser Frage durch Naunyn geschaffen worden ist, und der eine vorsichtig abwägende Kritik dem Drängen der Chirurgen gegenüber stellt. Besonders hob Pariser in seinen Auseinandersetzungen mit aller Schärfe hervor, dass der Therapeut seine Aufgabe darin sehen soll, die Cholelithiasis latent zu erhalten oder sie wieder latent zu machen, und zwar durch Ruhe und Karlsbader Curen; Er soll aber nicht darauf ausgehen, gewaltsame Steinwanderungen zu erzwingen und so das primäre Uebel, den Gallenblasencatarrh, wieder anzufachen. Was in dem hübschen Vortrag vielleicht noch einer kurzen Bemerkung bedurft hätte, dass ist meines Erachtens der Zeitpunkt, wann nun diese Latenzbestrebungen aufhören sollen, wann wir ein actives chirurgisches Vorgehen damit vertauschen müssen; in erster Linie kämen da wohl die so häufigen und dem Praktiker insbesondere dem Balneologen so wohlbekannten Fälle von chronisch-recidivirender Chololithiasis — um der Naunyn'schen Tradition getreu zu bleiben — in Betracht, bei denen ernste Recidive sich mehrfach gefolgt sind und eine Karlsbader Cur erfolglos geblieben ist. — In fast allen anderen Fällen hat der Internist vor dem Chirurgen den Vortritt.

Experimentell physiologischer Natur waren die Ausführungen Franz Müller's (Berlin) über die Beeinflussung der blutbildenden Function des Knochenmarks durch therapeutische Maassnahmen. Er machte seine Studien an der Arteria und Vena nutritia der Tibia des Hundes, nachdem durch operative Entfernung der Fibula die Circulationsverhältnisse übersichtlich gemacht waren. Durch Vergleichung der morphologischen Verhältnisse in besagten Gefässgebieten vor und nach bestimmten Eingriffen wie Aderlass, Sauerstoffmangel etc. vermag er festzustellen, dass die blutbildende Thätigkeit des Knochenmarkes nach diesen Eingriffen einen wesentlichen Aufschwung nimmt, was sich durch ein reichliches Einströmen rother kernhaltiger Blutkörperchen in die abführenden Bahnen, die normaler Weise nicht darin vorkommen, kundgibt. Daraus zieht er unter vorsichtiger Zurückhaltung vor praktischer Empfehlung den Schluss, dass wir sowohl durch den Aderlass wie durch vorübergehenden Sauerstoffmangel (pneumatische Cabinetts u. s. w.) die blutbildende Thätigkeit des



Markes zu erwecken im Stande sind. Dem speciellen Einfluss des Höhenklimas gedenkt er durch Fortsetzung seiner Versuche im Hochgebirge noch des Genaueren nachzugehen. Wir wollen nicht vergessen zu erwähnen, dass er bei anämischen Thieren auch den Einfluss anorganischen Eisens auf die Blutbildung untersucht hat, und durch mühsame Bestimmungen des Gesammthämoglobins im Thiere die Vermehrung des letzteren nach Verabreichung des Eisens nachweisen konnte, wodurch denn ein weiterer theoretischer Beweis für die Wirksamkeit der Eisentherapie erbracht ist.

Nach einer kurzen Polemik gegen die heute noch bestehende „latente Gegnerschaft" gegen das von ihm begründete System der Hydrotherapie preist Winternitz (Wien) enthusiastisch die Combination verschiedenartiger thermischer, mechanischer und chemischer Reize als besonders erfolgreich. So vermögen wir z. B. die Kranken über Temperaturen der kalten Bäder mit Leichtigkeit hinwegzutäuschen, wenn wir gleichzeitig den chemischen Reiz der Kohlensäure heranziehen; speciell rühmte er die Vorzüge der localen Alkoholumschläge, die seiner Zeit Salzwedel bei phlegmonösen Entzündungen der Haut erfolgreich eingeführt hat. Winternitz bestätigte ihre Wirksamkeit auch seinerseits durch zahlreiche Erfahrungen und sieht in ihr eine „Hydrotherapie ohne Wasser und ohne Kälte." Er stellt eine weitere Indication für ihre Anwendung auf im Herpes zoster, auch bei gangränösen sowohl wie hämorrhogischen Formen jeglicher Localisation. Er hat die Beobachtung gemacht, dass unter der Alkoholapplication der Schmerz fast unmittelbar verschwindet, Geschwürsbildung hinantgehalten wird und der Process zum Stillstand und darnach zur Heilung kommt. Die Umschläge führt er in der Weise aus, dass eine 6—8fache Schicht hydrophiler Gaze in 65 % Alkohol getaucht und direct auf die Haut gelegt wird, darüber eine Guttaperchaschicht, eine Watteschicht und Fixation des Verbandes mit einer Gaze- oder Calicobinde. Derselbe bleibt 24 Stunden liegen. Im Anschluss an einige Bemerkungen aus dem Gebiete der Lichttherapie theilt Winternitz dann noch seine Beobachtungen über den Einfluss der Sonnenbäder auf chronische Eczeme mit; wenn die reizenden chemisch wirksamen Strahlen durch Bekleidung des Körpers mit rothen Stoffen zurückgehalten wurden, waren die damit erzielten Erfolge ausserordentlich günstig.

An den Vortrag über Lichttherapie von Lindemann (Helgoland), der sich auch über die Finsenbestrahlungen von Lupuskranken mit Bogenlicht (40 bis 60 Ampères) verbreitete, aber definitive Heilungen damit nicht constatirt hat, schloss sich eine sehr lebhafte Debatte. Liebreich erörtert in der Discussion die Frage ob die Finsenbehandlung seine Canthoridinbehandlung erfolgreich zu ersetzen im Stande sei oder nicht. Er erinnert dabei daran, dass der von ihm auf dem internationalen Congress in Paris vorgestellte Fall durchaus als „glatt geheilter Lupusfall" anerkannt worden sei, wohingegen die Fälle, die Finsen dort vorgestellt hat, nicht als Heilungen im klinischen Sinne zu betrachten waren. Ausserdem kann man seiner Ansicht nach die Finsen'sche Methode nicht als reine Lichtheilmethode gelten lassen, denn es spielen bei dem Verfahren noch andere Factoren mit, wie z. B. die durch die aufgesetzte Linse mechanisch verursachte anämische Compression, die schon alleine einen gewissen Heileffect auszuüben im Stande ist.

Ueber die Bacterienflora einzelner Nährpräparate hat Schürmayer (Hannover) bacteriologische Untersuchungen angestellt, auf Grund deren er besonders das aus Fleischmehl dargestellte Tropon und das der Milch entstammende Plasmon durchaus nicht für ungefährliche Präparate hält, weil sie bedenkliche ev. pathogene Keime enthalten, die experimentell eine putride toxische Infection verursachen können. Aus diesem Grunde giebt er pflanzlichen Eiweisspräparaten den Vorzug. Demgegenüber wollen wir nicht versäumen, die sehr berechtigten Einwendungen Liebreich's in's rechte Licht zu setzen, die er den übertriebenen bacteriologischen Postulaten bei der Beurtheilung der Nahrungsmittel überhaupt gegenüberstellt. „Sonst kommen wir schliesslich zu sterilen Nahrungsmitteln und verhungerten Menschen!" In allen diesen Fragen ist die volkswirthschaftliche Seite nicht zu unterschätzen und es ist nicht erlaubt, ein Nahrungsmittel, besonders wenn es wohlfeil und sonst rationell ist, zu verdammen, weil es Substrate enthält, die eventuell einem weniger widerstandsfähigen Organismus Schaden anthun können! Erst muss man beweisen, dass sie wirklich Schaden gethan haben; bekanntlich ein Gesichtspunkt, den Liebreich auch in der wichtigen Frage über Conservirungsmittel von Lebensmitteln lebhaft vertritt.

Einen verhältnissmässig breiten Raum



nehmen die Themen über Herzerkrankungen ein, die in den Händen der Nauheimer Aerzte lagen. Abée verbreitete sich über die Veränderlichkeit der Herzgrenzen bei verschiedenen äusseren Beeinflussungen, wie er sie bei Widerstandsgymnastik, bei Bädern u. s. w. mit Hülfe der Röntgenstrahlen beobachten konnte; Gräupner über Zusammenhang von Constitution und Herzkrankheiten, Siegfried über den die Pulszahl herabsetzenden Einfluss der Vibrationsmassage auf das Herz und Schuster endlich über den Einfluss der Ernährung auf das Herz, wo vornehmlich die schädlichen Folgen der Uebierernährung und der übertriebenen Fleischnahrung in Fällen, wo die Herabsetzung des Blutdruckes wünschenswerth ist, betont werden.

Als elektrochemische Therapie bezeichnet Frankenhäuser (Berlin) das von ihm empfohlene Verfahren bei gewissen arzneilichen Applicationen, was darauf beruht, Substanzen, wie Säuren, Laugen, Metallsalze, vermittelst Elektrolyse durch die Haut nach den Faraday'schen Gesetzen in den Organismus einzuführen.

Ueber die Anwendung hochgespannter Ströme zu Heilzwecken, die Eulenburg (Berlin) besprach, vgl. den ausführlichen Originalartikel über diesen Gegenstand vom selben Autor in dieser Zeitschrift. (Jahrg. 1900 S. 530.)

Der Vortrag Determann's (St. Blasien) über das Höhenklima im Winter basirte auf eingehenden Studien der amtlichen meteorologischen Statistik und erstreckte sich in erster Linie auf die klimatischen Verhältnisse der deutschen Mittelgebirge, die mit Unrecht lange Zeit hindurch im Rufe standen, im Winter rauh und unwirthlich zu sein. Sonnenbestrahlung, örtliche Exposition, Nebelbildung und Niederschläge, Windbeschaffenheit sind die hauptsächlich dabei in Betracht kommenden Momente. Harz und Thüringen sind in dieser Hinsicht weniger zum Winteraufenthalt geeignet, da die Nebelbildung schon von 600 m Höhe an nach aufwärts den grössten Theil des Winters über statt hat. Am besten eignen sich die nebelfreien Hochthäler mit constantem heiterem Wetter und guter Besonnung. Davos und Arosa nehmen darunter den ersten Platz ein. Als wichtiger Gesichtspunkt bei der Empfehlung eines Höhenortes im Winter ist die Möglichkeit sportlicher und geselliger Bethätigung nicht zu unterschätzen.

Eine rein physikalische Erklärung für die Wirksamkeit der balneologischen Proceduren versuchte Vollmer (Kreuznach) in seinen Ausführungen über die exosmotische Kraft der Kreuznacher Mutterlauge und setzt dabei den menschlichen Körper in eine unmittelbare Analogie mit einer Amöbe in einer Salzlösung. Er untersuchte die Kochsalzmenge, die ein Bad von destillirtem Wasser aus dem badenden Körper aufnimmt und fand 0,66 g; die Saftbewegungen in der Zelle sind um so lebhafter, je grösser die Verschiedenheit ihrer Concentration und der der umgebenden Salzlösung ist. — Dass die Gesetze der Osmose bei der Einwirkung von Flüssigkeiten auf die Körperflächen mit in Betracht kommen, ist wohl zweifellos, wie dies auch aus den Versuchen von Baelz (Tokio) über die Aufnahme der Salicylsäure aus dem Bade durch die Haut hervorgeht; das erlaubt uns aber noch nicht den badenden Körper gewissermassen als einen Dialysator zu betrachten, der in einer Salzlösung schwimmt wie ihn Vollmer ad oculos demonstrirte. Selbst für die Schleimhautmembran des Darmlumen, deren physikalische Beschaffenheit eine derartige Erklärung viel leichter machen würde, wie die mit der Epidermis und fettsecernirenden Talgdrüsen versehene äussere Haut und für deren Resorptionsvorgänge man früher auch lediglich die Osmose angeführt hat, ist diese Erklärung heute durchaus nicht mehr zu halten, seitdem die Untersuchungen Hoppe-Seyler's, Heidenhain's, J. Munk's und Anderer gezeigt haben, dass dem lebenden Protoplasma bei den Resorptionsvorgängen auch eine aktive Rolle zukommt, die wohl auf chemische Affinitäten zurückzuführen ist. Wie sollte man auch mit den Gesetzen der Diffusion die Thatsachen in Einklang bringen, dass eine Salzlösung abführt, die Darreichung vom gleichen Salz in Substanz aber nicht, dass Salzlösungen von verschiedener physikalischer Beschaffenheit gleich, und Salze von gleicher physikalischer Beschaffenheit ungleich resorbirt werden, (Wallace und Cushny) dass die Schnelligkeit der Resorption bei der Darreichung verschiedener löslicher Substanzen, z. B. Natriumsulfat und Rohrzucker zu der Diffusion durchaus nicht im Verhältniss steht, und dass endlich ungelöste Substanzen, wie Fetttröpfchen, auch resorbirt werden? Wie viel bei den Versuchen Vollmer's auf Osmose, wieviel auf aktive Protoplasmathätigkeit, Secretion der NaCl abscheidenden Drüsenelemente der Haut zu beziehen ist, bleibt deshalb dahingestellt. Die Endo- und Epithelien des Körpers stellen eben eine Continuität



lebenden, activen Protoplasmas dar und keine tote passive Membran!

Foss (Triburg) sieht in den Humussäuren die eigentlich specifisch wirksame Substanz der Moorbäder und hat darüber eingehendere chemische Studien gemacht. Er vermochte aus 1 kg Moor 344 g dieser noch wenig bekannten stickstofffreien Säure durch Fällung mit Alkalien zu gewinnen und untersuchte ihre Ca, Ag, Fe, Hg und Bi-Salze, die alle schwer löslich sind. Eine gewisse Sonderstellung nehmen die humussauren Ammonsalze ein durch ihre Neigung zur Doppelsalzbildung. Die Humussäuren zeichnen sich durch eigenartige physikalische Eigenschaften aus, indem ihre Alkalisalze im Wasser Gase zu binden und festzuhalten vermögen, während die Säure selbst Luft aufzunehmen und CO_2 abzugeben im Stande ist und zwar in mit dem Grade der Belichtung steigendem Maasse, also einen sehr merkwürdigen Gaswechsel zeigt. Fango enthält keine Humussäuren und auch die künstlichen Moorersatzmittel enthalten sie nicht oder wenigstens nicht in wirksamer Form.

Endlich erwähnen wir noch die beiden Vorträge über Arsentherapie an Kurorten und in der Heimath Lahusen (Hannover), Steiner (Levico) in deren Discussion Liebreich hervorhob, dass wir mit dem Arsen eigentlich keine körperfremde Substanz einführen, da Gautier dieses Element als normalen Bestandtheil des menschlischen Organismus jüngst nachgewiesen hat.

Bücherbesprechungen.

Binswanger. Die Epilepsie. Wien, 1899 bei Alfred Hölder. 502 S.

Das Werk, welches den XII. Band der Nothnagel'schen speciellen Pathologie und Therapie bildet, darf wohl den Anspruch erheben, die zur Zeit beste und vollständigste deutsche Darstellung des Gegenstandes zu sein. Während in dem Standardwerk der französischen Litteratur, Féré's berühmter „Epilepsie", bei einer erdrückenden Fülle werthvollster Detailforschungen, das vielgestaltige Bild der Krankheit sich schliesslich zu einer durch den traditionellen Namen nur noch lockerzusammengehaltenen Gruppe von Symptomencomplexen verflüchtigt, hält Binswanger's Darstellung an dem Bestehen der genuinen Epilepsie als eines den functionellen Neurosen zuzurechnenden selbstständigen Krankheitsbegriffes fest und stellt diese den nur symptomatisch damit verwandten „epileptiformen" Phänomenen (z. B. Convulsionen bei Heerderkrankungen, Urämie, Eklampsie) scharf gegenüber. Diese unter voller Würdigung der modernen anatomischen, pathophysiologischen und ätiologischen Errungenschaften consequent durchgeführte klinische Betrachtungsweise ist gewiss zweckmässig und dem heutigen Stand unseres Wissens am besten angemessen. Hierbei verhehlt sich Biswanger nicht, dass es zwischen den idiopathischen und symptomatischen Formen fliessende Uebergänge giebt. Dass allerdings der zur Zeit berechtigte klinische Begriff mit fortschreitender Erkenntniss namentlich auf ätiologischem Gebiet allmählich eine Abänderung und Einschränkung erfahren wird, darauf deutet doch wohl die analoge Entwicklung anderer Gebiete der klinischen Pathologie, und Féré's diesbezügliche Bestrebungen wollen uns weniger principiell verfehlt, als nur verfrüht erscheinen.

Der im oben erörterten Sinne programmatischen Einleitung folgt als erstes Kapitel die Pathologie und Pathogenese der Epilepsie. Das principiell Wichtigste ist hier die Scheidung der „epileptischen Veränderung" von dem einzelnen Anfall. Erstere, welche nach Binswanger ihren Sitz im ganzen Gehirn mit besonderer Betheiligung der Grosshirnrinde hat, beruht ihrem Wesen nach auf einem abnormen Erregbarkeitszustand der Centralapparate des Grosshirns, so dass die verschiedenartigsten, selbst unterschwelligen Reize durch Summation oder selbstthätige Steigerung zu Entladungen, dem „Anfall", führen. Die Entladung kann sich sowohl durch Ausfall (Hemmungsentladung), als auch durch Steigerung functioneller Leistungen (Erregungsentladung) äussern. Auf Grund dieser Annahme zweier nebeneinander laufender Reihen von Erscheinungen ergiebt sich folgende Analyse des „klassischen" Anfalls: Das initiale Zusammenstürzen und die Bewusstlosigkeit sind Hemmungserscheinungen, wahrscheinlich in Folge primärer Rindenentladung. Die motorischen Reizerscheinungen dagegen, also die eigentlichen Krämpfe, sollen im Beginn des Anfalls ausschliesslich, und im weiteren Verlauf vorwiegend, durch Erregungsentladung infracorticaler Centren bedingt sein; den Beschluss des Anfalls bilden Erschöpfungssymptome (Coma, Lähmung etc.).



Auf die interessante Begründung dieser Auffassung, welche, wie ersichtlich, die corticale (Unverricht) mit der medullären Theorie (Nothnagel) zu vereinigen strebt, näher einzugehen, ist hier nicht der Ort. Sicher wird durch diese Definition eine brauchbare Abgrenzung des echten epileptischen Anfalls von den Convulsionen rein corticalen Ursprungs, wie sie bei diffusen oder circumscripten Gehirnkrankheiten vorkommen, gegeben, wodurch natürlich nicht ausgeschlossen wird, dass ursprünglich corticale Reize, z. B. eine Rindennarbe bei langem Andauern zu epileptischer Veränderung des Gesammtgehirns und schliesslich indirect zu echten Insulten führen können.

Im dritten., der Aetiologie gewidmeten, Kapitel wird eine Scheidung der vorbereitenden (prädisponirenden) und der auslösenden Ursachen, und zwar einerseits für die epileptische Veränderung, andererseits für den einzelnen Anfall, angestrebt. Die wichtige Rolle der Erblichkeit des Alkoholismus und der Syphilis werden zum Theil auf Grund neuen statistischen und eigenen klinischen Materials besonders ausführlich besprochen.

Ueberaus vollständig und reich an interessanten Einzelbeobachtungen ist das Kapitel der Symptomatologie, wo neben den somatischen die psychischen Symptome erschöpfende Beschreibung finden. Auch die neuen geistreichen, wenn auch methodisch nicht einwandfreien Untersuchungen Krainsky's, der die Bildung und Anhäufung von carbaminsaurem Ammoniak als Ursache des Anfalls in Anspruch nehmen will, haben hier Berücksichtigung erfahren.

Das vierte Kapitel behandelt das interparoxysmale Verhalten des Epileptikers, dessen psychische Degeneration hier am meisten in Betracht kommt.

Bezüglich der pathologischen Anatomie der Epilepsie (Kapitel V), die in der That heute kaum in den ersten Anfängen vorhanden ist, hält Binswanger es mit Recht für einen Rückschritt der patho-physiologischen Erkenntniss, wenn man alle Störungen subtilster Thätigkeitsäusserungen des Centralnervensystems auf grobe anatomische Veränderungen zurückführen will. Er betont, dass die Epilepsie sowohl durch moleculare, anatomisch bisher nicht erkennbare Störungen innerhalb der Nervenzellen, als auch durch vorübergehende, ausgleichbare Stoffwechselstörungen in der Nervensubstanz bedingt sein kann. Natürlich können gelegentlich auch greifbare anatomische Processe die Grundlage bilden. Den in neuerer Zeit so häufig erhobenen Befunden von Zellveränderungen im Ammonshorn misst er nur untergeordnete Bedeutung bei.

Das sechste Kapitel, „Diagnose“, ist das kürzeste, da hier fast nur die Unterscheidung von der Hysterie und von Simulation praktisch in Betracht kommt. Zu den wichtigen, hier nicht erwähnten Erkennungszeichen des eben überstandenen Anfalls, möchte Referent die starke Pulsspannung rechnen, die meist mit vorübergehender Verlangsamung einhergeht.

Bei Besprechung des Verlaufs und der Prognose (Kapitel VII) schöpft Binswanger besonders aus der Fülle eigener Erfahrung, die sich jedoch zu kurzem Referat nicht eignet. Erwähnt sei nur nebenbei die nicht allgemein bekannte Thatsache, dass nach der Statistik die Epileptiker durchschnittlich kein hohes Alter erreichen. Gegenüber dem vorwiegend trüben Bild, das hier entrollt wird, zeigt das achte Kapitel mit einer jedem Praktiker gewiss erwünschten Ausführlichkeit, was die Therapie dennoch bei richtiger Handhabung zu leisten im Stande ist. Für die Aussichten des Heilverfahrens ist nach Binswanger in erster Linie das Lebensalter des Patienten, ferner die Dauer der Erkrankung und der geistige Zustand des Kranken entscheidend. Die günstigsten Objecte für methodische Behandlung sind Kinder von 6—14 Jahren, bei denen es allerdings — die Abwesenheit von organischen Läsionen immer vorausgesetzt — auch nicht selten zu Spontanheilungen kommt, was die Beurtheilung der Therapiewirkung erschwert. Von 14 bis etwa 30 Jahre sind Fälle, die noch nicht 2 Jahre bestehen, noch relativ günstig für die Behandlung, während das mittlere Lebensalter die therapeutisch undankbarsten Fälle umfasst.

Bei selten und isolirt auftreten Anfällen sollen vorwiegend die hygienisch-diätetischen und physikalischen Heilmethoden, dagegen bei gehäuften Insulten von vornherein eingreifende medicamentöse Behandlung Anwendung finden. Dass die ätiologisch genauer umschriebenen Formen (Lues, Alkohol, Trauma etc.) für die Behandlung aussichtreicher seien, ist nach Binswanger ein Irrthum. Bei Alkoholepileptikern, die allerdings durch Abstinenz meist zu heilen sind, liegt die Schwierigkeit in der Herbeiführung der Enthaltsamkeit. In praxi werden causale und symptomatische Therapie kaum zu trennen sein.



denn jede Maassnahme, die die Insulte verhindert oder verringert, wird auch auf die primäre epilepische Veränderung heilsam einwirken, welch' letztere eben durch die Anfälle gesteigert und verschlimmert wurde. Ebenso wird sich die Behandlung der Anfälle und die der secundären psychischen Degeneration meist decken. Wo schon vor Ausbruch der Epilepsie geistige Entwicklungshemmung bestand, da ist Behandlung bezüglich der fortschreitenden psychischen Degeneration (Verblödung) aussichtslos. — Die specielle Therapie bildet in einer über 160 Seiten umfassenden Schilderung den Schluss des Werks: sie wird in eine constitutionelle (hygienisch-diätetische), medicamentöse und operative eingetheilt. Die Darstellung der beiden letztgenannten Heilfactoren bildet in ihrer Vollständigkeit und kritischen Schärfe vielleicht den genussreichsten Theil des Buches. Jeder Arzt, der sich über den heutigen Stand der Epilepsieforschung und Behandlung gründlich unterrichten will, wird in Binswanger's Buch den zuverlässigsten Führer finden.

Laudenheimer (Seeheim).

P. Budin. Le Nourrisson. Paris, O. Doin, 1900. 394 p., avec 128 fig. et graphiques en couleurs.

Das vorliegende, prachtvoll ausgestattete Werk des hervorragenden Pariser Geburtshelfers ist in mehrfacher Hinsicht von grosser, man darf vielleicht auch sagen, vorbildlicher Bedeutung. Wir ersehen daraus, welch' weitgehendes Interesse — im Gegensatz zu manchen Entbindungsanstalten Deutschlands — dem Neugeborenen entgegengebracht, welch' umfassende Sorgfalt der klinischen Beobachtung und Pflege bis ins Kleinste gewidmet wird, und um wieviel höher diese Bestrebungen für die Erhaltung auch der Frühgeborenen eingeschätzt werden, als dies bei uns im Allgemeinen der Fall zu sein scheint. Dies spricht sich schon darin aus, dass der Deputirte Jonnart dem Buche eine enthusiastische Vorrede widmet, und spiegelt sich darin wieder, dass der Lehre von der Behandlung und Pflege der Frühgeborenen und Neugeborenen im klinischen Lehrplan ein gesicherter und reichlich bemessener Platz vorbehalten ist.

In zehn Vorlesungen, wovon vier auf die prämaturen, fünf auf die ausgetragenen Kinder sich beziehen, wird der Gegenstand in eleganter, durch reiche Casuistik belebter Darstellung vorgeführt. Eine ungemeine Bereicherung bilden die zahlreichen, polychromen, graphischen Illustrationen, in denen Gewichtszunahmen, Menge und Art der Ernährung aufs Instructivste und Sorgfältigste demonstrirt werden und die geeignet sind, auch für weitere Untersuchungen in praktischer und theoretischer Richtung eine bleibend nutzbare Unterlage zu bilden.

Einige Capitel, besonders die von der Pflege der Frühgeburten sind schon früher als Einzelaufsätze erschienen und konnten vom Ref. in seinem Artikel (Ther. d. Gegenw. März 1900) bereits benutzt werden. Die hier gestellten Aufgaben sind dreierlei, Schutz vor Abkühlung, geeignete Ernährung, Behütung vor infectiösen Erkrankungen, für welche der Frühgeborene besonders disponirt ist. Bezüglich der Erwärmung sei nur angeführt, dass die von aussen aufgenommenen und deshalb der Abkühlung ausgesetzten Kinder eine Mortalität von 98% zeigen, während die in der Klinik geborenen, von Beginn an sorgfältig erwärmten nur 23% Sterblichkeit hatten. Budin verwendet sehr einfache, aus Glas und Holzrahmen hergestellte und mit Wärmeflaschen geheizte Couveusen. Er hat Kinder von 950 gr Gewicht durchgebracht. Die Ernährung hat mit grosser Aufmerksamkeit die Gefahr der Inanition zu bekämpfen. Eine Frühgeburt gebraucht etwas mehr als ein Fünftel ihres Gewichtes an Muttermilch, calorisch ca. 100 pro Kilo. Von den Inanitionserscheinungsn sind besonders zu erwähnen Anfälle von Asphyxie und Herzschwäche, die einer energisch excitirenden Behandlung weichen und durch forcirte Nahrungszufuhr hintangehalten werden können. Andererseits kann auch zu reichliche Ernährung sehr schnell zu Dyspepsie und Krankheit führen. Bei einigen Kindern, die trotz genügenden Milchconsums nicht gediehen, führte die Darreichung eines Salzlöffelchens voll Pepsinlösung vor jeder Mahlzeit zum erwünschten Gewichtsanstieg. Gute Erfolge zeitigte auch die Hinzufügung einer von Michel hergestellten thrypsinisirten Milch zur Brust (freilich ist hier der Schluss auf deren Leistung nicht eindeutig, da es sich in den angezogenen Fällen auch um Ergänzung des an der Brust nicht völlig gedeckten Stoffbedarfs handeln konnte. Ref.).

In dem musterhaft eingerichteten Pavillon des Débiles stehen 10 Ammen, die ihre eigenen Kinder bei sich haben, für bis 40 Frühgeburten zur Verfügung.

Eine Amme hat also vier Kinder zu nähren. Es fand sich so die Gelegenheit, festzustellen, dass mit der Beanspruchung der Brust bei guten Ammen die Ergiebig



keit bis zu hohen Werthen wächst. Manche Amme lieferte bis 2400 gr täglich, mehrfach waren solche vorhanden, die fast ein Jahr lang dauernd durchschnittlich 1700 bis 2000 gr spendeten. Es wird auf die Nothwendigkeit aufmerksam gemacht, in der Privatpraxis die Amme mit ihrem Kinde aufzunehmen, da sonst bei der geringen Inanspruchnahme durch das Frühgeborene die Secretion meist versiegt. Mehrfache Epidemieen von Bronchitis, Varicellen, Conjunctivitis, Maladie bronzée (ähnlich der Winckel'schen Krankheit) beeinträchtigten die Erfolge.

Die zuweilen geäusserte Ansicht, dass Frühgeborene dauernd schwache Wesen bleiben, weist Budin mit Nachdruck zurück. Interessant ist die Beobachtung, dass sich unter 1100 solchen Kindern nur einmal Little'sche Krankheit fand, und dies betraf eine schwere Steissgeburt.

Auch für die ausgetragenen Kinder findet sich viel Lesenswerthes und praktisch Nützliches. Es giebt Kinder, die von Geburt nicht an der Brust saugen wollen, und entweder erst nach längerer Gavage die Warze nehmen, oder abgesetzt werden müssen, Kinder, die infolge von Missbildung oder Schnupfen oder Soor nicht saugen können, ferner solche, die überhaupt die Brust nicht vertragen, dauernd dyspeptisch sind, Ohnmachtsanwandlungen haben, und erst bei künstlicher Ernährung sich bessern.

Wichtig ist eine Reihe von Erfahrungen über den Einfluss einiger Zustände der Ernährerin auf die Säuglinge. Budin hat beweisende Beobachtungen, dass Aufregung, Uebermüdung, Eintritt der Regel, wenn auch nur gelegentlich, beim Kinde zu vorübergehender Gewichtsabnahme und Dyspepsie führt — es erkrankten immer sämmtliche von der betreffenden Amme angelegten Kinder.

Eintritt neuer Schwangerschaft hatte unter 51 Beobachtungen nur in 20 Fällen einen Einfluss auf Milchmenge und Befinden des Kindes. Mütter mit Albuminurie können ohne Nachtheil für sich und ihr Kind nähren; dasselbe zeigt sich in mehreren Fällen von Idiotie und Epilepsie. Auch eine Herzkranke hatte keinen anderen Nachtheil, als dass sie sich angegriffen fühlte.

Bei der künstlichen Ernährung genügt die Eselsmilch wegen ihres geringen Nährwerthes nur für die ersten Wochen und muss in grösseren Quantitäten gegeben werden. In erster Reihe steht daher gute Kuhmilch, die allerdings nur in der Minderzahl der untersuchten Proben sich vollwerthig fettreich erwies. Budin ernährt auch syphilitische Kinder, wenn sie nicht von der Mutter angelegt werden, nur künstlich und mit Erfolg.

Von Bedeutung ist es, dass die künstliche Ernährung von Anfang an mit Vollmilch vorgenommen wird und auf diese Weise geradezu glänzende Resultate erreicht werden. Die Gefahr, die zu bekämpfen ist, ist die der zu grossen Mengen, daher die von Budin eindringlich wiederholte Warnung vor Ueberfütterung. Er beginnt mit kleinen Mengen und steigt, bis das Kind zuzunehmen beginnt und vermehrt erst dann wieder, wenn Gewichtsstillstand eintritt. Die für eine normale Zunahme nothwendigen Quantitäten sind überraschend gering. Ein Kind von 4800 gr gedieh mit 480 Vollmilch, also nur 60 Calor. pro Kilo. Aehnliche Thatsachen finden sich mehrfach, es genügte meist etwas mehr als ein Zehntel des Körpergewichtes.

Man hat in der Pariser Charité und anderwärts die Einrichtung der Consultations geschaffen. Die aus den Anstalten entlassenen Kinder werden dort jede Woche einmal revidirt, gewogen, erhalten Vorschriften und umsonst oder gegen Theilzahlung die nothwendige Menge Vollmilch in Portionsflaschen. Nur wenige Mütter bleiben weg. Andere als in den Anstalten Entbundene werden nicht zugelassen, da sich gezeigt hat, dass ihnen die Disciplin und der Gehorsam für ärztliche Anordnungen fehlt. Der segensreiche Einfluss dieser „Consultations“ wird durch statistische Angaben ersichtlich. Ich erwähne nur die, welche sich auf das Jahr 1898 beziehen, in dessen Sommer eine mörderische Epidemie von Gastroenteritis wüthete. In einem Monat starben 530 andere Kinder, während von den beaufsichtigten 53 nur 22% leichte Diarrhoeen hatten und keines ernstlich erkrankte. Noch schlagender ist die Statistik einer ähnlichen Anstalt in Fécamp. Im gleichen Sommer starben in Rouen 78,8% der Säuglinge, in Havre 51,2%, in der Stadt Fécamp 16%, von den Besuchern der Anstalt 2,8%.

Wer durch diese kurzen Bemerkungen veranlasst würde, Budin's Buch selbst zur Hand zu nehmen, wird durch reichen Gewinn an theoretisch wie praktisch gleich werthvollen Gesichtspunkten und durch eine Fülle nützlicher Rathschläge und interessanter Einzelheiten belohnt werden.

Finkelstein.



A. Jarisch. Die Hautkrankheiten. (Aus Nothnagel's specieller Pathologie und Therapie Bd. 24). Wien 1900. Alfred Hölder. 1055 S.

Nachdem nunmehr die zweite Hälfte des Buches erschienen und damit das Werk abgeschlossen vorliegt, ist es möglich ein Gesammturtheil abzugeben. Unter den Lehrbüchern für Hautkrankheiten unterscheiden wir zwei Arten: die einen sind — wenn zwar auch der praktische Arzt mit Nutzen und Interesse sie benutzen wird — doch im Wesentlichen wegen ihres Umfanges und ihres Eingehens auf alle Streitfragen und feinsten Details wesentlich für den Specialarzt bestimmt. Die anderen — wie z. B. das Buch von Lesser sind hauptsächlich wegen ihrer Kürze und der klaren, prägnanten der Praxis adaptirten Darstellung dazu bestimmt, den Studirenden und Arzt in das Specialgebiet einzuführen und ihm in der Praxis ein Berather zu sein. Das Buch von Jarisch nun scheint mir in glücklicher Weise beiden Indicationen zu genügen. Alle — auch die neuesten Erscheinungen — sind berücksichtigt. Ein Litteraturverzeichniss am Schluss der grösseren Capitel ist gerade für den Specialisten, der sich schnell über eine Frage genauer orientiren will, sehr werthvoll. Wenn der Autor der Blastomykose der Haut gegenüber sich noch etwas reservirt verhält, so dürfte dies nach den jetzt vorliegenden Erfahrungen nicht gerechtfertigt erscheinen. Es sind doch bereits genügend Beobachtungen — besonders in Amerika — von zuverlässigen Autoren mitgetheilt, in denen die histologische, wie auch kulturelle Untersuchung es zweifellos sicher ergeben hat, dass in den betreffenden Fällen Hefen die Ursache der Hautkrankheit darstellen. Immerhin führe ich gerade diesen Passus aus dem Buche an, um zu zeigen, mit welcher Vorsicht und Kritik der Autor neuen Errungenschaften gegenüber sich verhält. Und dies ist besonders wichtig in einer Specialität, wo nicht nur auf casuistischem und rein theoretischem sondern besonders auch auf praktisch-therapeutischem Gebiet eine enorme Ueberproduction herrscht. Deshalb wird gerade der Praktiker sich aus dem therapeutischen Theil des Buches gut Rath holen, weil hier mit Kritik und Sorgfalt Erprobtes herausgewählt ist, ohne dass hierbei die modernen Medicationen vernachlässigt worden wären. Die klare und bestimmte Diction des Verfassers, die übersichtliche und praktische Anordnung des Stoffes ermöglicht eine schnelle und bequeme Orientirung. Das Buch gehört zu den besten Lehrbüchern der Dermatologie.

Buschke (Berlin.)

Referate.

Eine Reihe von Versuchen, die Georg Rosenfeld angestellt hat, haben neue Beiträge zur **Pathologie des Alkohols** erbracht. Die Differenz in den Anschauungen über die Einwirkungen des Alkohols auf den Stoffwechsel erstreckt sich, wenn auch nicht in demselben erheblichen Maasse, auch auf die pathologisch-anatomischen Ergebnisse und die experimentellen Untersuchungen über die Wirkung des Alkohols insbesondere auf die Leber, wie sie von den verschiedensten Forschern angestellt wurden, so von Ruge, Strassmann, Afanassijew, Kahlden u. A., haben die mannichfachsten Deutungen gefunden. Darin herrscht allerdings Uebereinstimmung, dass unter der Alkoholeinwirkung eine Fettinfiltration der Leber zu beobachten ist, die sich nach den einen (Ruge) im Centrum der Acini, nach den anderen (Afanassijew) in den sogenannten Sternzellen abspielt. Alles in allem wurde nicht allzuviel gefunden und selbst bei diesen unbedeutenden Fettinfiltrationen ist die Frage gerechtfertigt, ob nicht bei der Sorgfalt, die alle Experimentatoren der Futteraufnahme bei den Thieren zuwandten, das Futter gelegentlich auch an dieser Fettaufspeicherung Schuld trage. Denn nach Frerichs ist es eine sichere Thatsache, dass die Leberzellen sich durch Fettzufuhr mit Fett anfüllen. Die Versuche Rosenfelds bezweckten, mit Ausscheidung dieser eventuellen Beeinflussungen ein sicheres Resultat über die Alkoholeinwirkung auf die Leber zu gewinnen. Zu diesem Zwecke unternahm er seine Versuche zunächst an hungernden Hunden, deren Leber, wie zahlreiche einwandfreie Beobachtungen hinlänglich festgestellt haben, nach fünf- bis siebentägigem Hungerstadium etwa 10% Fett enthält. Vom sechsten oder siebenten Hungertage ab bekamen die Hunde 3,5 bis 4,0 ccm 96%igen Spiritus in reichlichem Wasser ein- bis zweimal täglich durch die Schlundsonde eingegossen. Sie waren dadurch sehr betrunken und meist während der ganzen Versuchsreihe stark prosternirt. Die Thiere wurden, wenn es anging, nach einer möglichst langen Vergiftungszeit vor



dem spontanen Exitus getödtet. Die Leber wurde sofort entfernt, ein Theil auf Glycogen verarbeitet, der Rest fein zerschnitten, getrocknet, gemahlen und vier Stunden im Extractionsapparate mit Aether extrahirt. Als Resultat ergaben 13 diesbezügliche Versuche, dass nach Verabreichung von mehr als vier Dosen bei allen Hunden eine Fettleber von im Durchschnitt 22% sich findet. Dieser Fettgehalt zeigte in der Regelmässigkeit seines Auftretens wie in der ihn begleitenden Glycogenarmuth eine gewisse Verwandtschaft mit der Phloridzinverfettung. Dies veranlasste zu weiteren Versuchen, ob durch die gleichzeitige Verabfolgung von Glycogenbildnern die Leberverfettung ebenso verhindert werden könnte wie beim Phloridzinthiere; sechs Hunde erhielten zum Mindesten fünf Dosen der üblichen Alkoholquanten mit jedesmal 60 g Rohrzucker pro dosi. Das Resultat war jetzt, dass nach der Zufütterung von Zucker keine Erhöhung des Fettgehaltes in der Leber, sondern im Gegentheil eine Verminderung gegenüber der Norm von 10% eintrat. Die beim ersten Experiment glycogenfreie Leber war im Alkoholzuckerversuch stark glycogenhaltig geworden, und eine weitere Aehnlichkeit mit der Phloridzinfettleber bestand darin, dass wie bei dieser — setzte man den Alkohol einige Tage aus — die Fettinfiltration und fettige Degeneration schwanden. Lassen sich diese Experimente auch nicht ohne Weiteres auf den Menschen übertragen, so tritt doch als bemerkenswerthes Ergebniss der Rosenfeld'schen Versuche der Gesichtspunkt hervor, dass es nicht immer die Eiweissbestandtheile der Zelle sein müssen, an denen sich ein Giftstoff austobt, sondern dass es auch eine Kohlehydratschädigung der Zellen giebt, die pathologisch-anatomisch sichtbare Veränderungen — die Leberverfettung bei Glycogenfreiheit — nach sich zieht. J. Marcuse (Mannheim).

(Centralblatt für innere Medicin, No. 42.)

Den Werth der **frühzeitigen Punction beim Ascites** sucht eine Arbeit von F. Umber (Berlin) an der Hand eines höchst eigenartigen und in der Litteratur einzig dastehenden Falles von vollständiger Pfortaderobliteration aus der Naunyn'schen Klinik ins rechte Licht zu setzen. Es handelt sich da um einen 47jährigen Potator, der bis 2 Monate vor seinem Tode in guter Gesundheit gelebt hat. Da erkrankt er im Anschluss an einen alkoholischen Excess mit abundanten Blutungen aus dem Magendarmcanal. Allmählich lassen dieselben nach und es stellen sich Zeichen einer Stauung im Pfortaderwurzelgebiet ein unter Vorwiegen des Ascites, der sich nach der Punction wieder rasch ansammelt. Die Blutungen treten wieder von Neuem auf und führen unter zunehmenden Stauungserscheinungen zum Exitus bei Collaps. Die Obduction ergiebt eine vollkommene, der zeitlichen Entstehung nach 20—30 Jahre zurückliegende Obliteration des Pfortaderstammes, sowie der Milzvene bei normaler Leber, und frischere Thrombosen in dem Gebiet der Vena mesaraica inferior, der Vena lienalis, gastrica, sowie kleinerer Mesenterialvenen; dabei ausgedehnte Verwachsungen des grossen Netzes mit der Leber, der Niere, Milz, den Därmen und der Bauchwand, ferner des Zwerchfellls und des Magens mit der Leber, der Därme untereinander, sowie mit Pancreas und Gallenblase. Diese zahlreichen Collateralbahnen, die das Blut aus den gestauten Pfortadergebieten in die grossen Hohlvenengebiete abgeleitet haben, haben also eine derartig vollkommene Compensation geschaffen, dass der Kranke im Stande war, Decennien hindurch als gesunder Mann zu leben und seinem Beruf nachzugehen, bis durch die frischen Thromben in dem Mesenterialvenengebiet abermals schwere Circulationsstörungen gesetzt wurden, die, nun nicht mehr ausgleichbar, zum Tode führten.

Die Collateralbahnen waren vorzugsweise durch kleine und kleinste Gefässe geschaffen, die durch Adhäsionen des Netzes, der Mesenterien und der Peritonealüberzüge der Organe nach allen Seiten hin ausgebildet waren; der Blutzufluss zur Leber durch die Pfortader war dabei völlig unterbrochen. Es zeigt uns somit diese klinische Beobachtung, was eine frühzeitige allmähliche Entwicklung von Collateralen zu leisten im Stande ist, und sie fordert uns dazu auf, in Fällen von Circulationshemmungen im Pfortaderkreislauf, die ja nicht nur bei Pfortadererkrankungen, sondern auch bei Lebercirrhose eine schwerwiegende Rolle spielen, die Collateralenbildung schon möglichst im Beginn zu unterstützen, und zwar durch frühzeitige Punction des Ascites; dieselbe erleichtert in Folge der herabgesetzten Spannung die Resorption im Abdomen, entlastet die Bauch- und Brustorgane und schafft so der Entwicklung von Compensationsbahnen durch langsame Verwachsungsprocesse günstige Vorbedingungen. Auf diese Weise gelingt es denn zuweilen, den Ascites zur Heilung, d. h. zur völligen dauernden Com-



pensation, zu bringen. Die chirurgische Behandlung des Ascites nach Talma (cf. diese Zeitschr. 1900, S. 407.) ist in derartigen Fällen, wo sich eben die Erkrankung und der gleichzeitige collaterale Ausgleich so unbemerkt entwickeln, gewöhnlich nicht ausführbar. Die Natur hat sie da selber vorweggenommen. Autoreferat.

(Mittheilungen aus den Grenzgeb. der Medicin und Chirurgie Bd. VII, S. 487.)

Auf dem Pariser internationalen Congress hat sich Tuffier, der erfahrene Chirurg des Hôpital Lariboisière, bereits recht günstig über die Bier'sche **Cocainisirung des Rückenmarks** zur Anästhesie bei Operationen ausgesprochen (cf. diese Zeitschrift 1900, S. 418). Seine Erfahrungen haben sich unterdessen noch wesentlich erweitert, so dass er nunmehr kürzlich in der Académie de médecine über 300 Operationen, darunter 160 intraperitoneale, berichten konnte, die dieser Anästhesirungsmethode unterworfen worden waren. Er spricht sich zusammenfassend dahin aus, dass die subarachnoidealen Lumbalinjectionen mit Cocaïn eine complete Analgesie des Körpers unterhalb des Zwerchfelles verursachen, und zwar von hinreichend langer Dauer, um jede Operation dabei auszuführen. Dabei hat er nie ernste Zufälle gesehen und die anderen Begleiterscheinungen sind nicht schwer genug, um die Methode zu discreditiren; dieselbe kann in allen Fällen, wo Chloroform oder Aether erlaubt ist, angewandt werden. Tuffier hat sogar 10 Greise im Alter von 78 Jahren damit anästhesirt. Männer ertragen die Cocainisirung leichter als Frauen; 4 von den Kranken, die die Chloroformnarkose aus eigener Erfahrung kannten, erklärten die Cocainisirung für viel weniger unangenehm; 3 Kranke, welche in Zwischenräumen von wenigen Tagen zweimal auf diese Weise anästhesirt waren, ertrugen es zum zweiten Male ebensogut wie zum ersten Mal. Kinder und Hysterische schliesst er davon aus. Herzkranke und Arteriosklerotiker haben nach seiner Erfahrung die Cocainisirung gut vertragen. — Die Operationen an der unteren Körperhälfte können mit aller Ruhe damit ausgeführt werden; die Lungenoperationen, bei denen Aether und Chloroform nicht räthlich ist, können ebenfalls wenigstens an den unteren zwei Drittheilen des Thorax dabei vorgenommen werden. Bei intraperitonealen Operationen können unter Umständen die Brechbewegungen der Patienten erheblich stören und für weniger Geübte empfiehlt Tuffier deshalb die medulläre Anästhesie hier nur mit grosser Zurückhaltung. F. Umber (Berlin).

(Gazette des hôpitaux 1901, S. 137.)

Auch Jedlička (Prag) versuchte die Cocainisirung des Rückenmarks in sieben Fällen, doch da er mit dem Cocain unangenehme Ueberraschungen machte, ersetzte er das Cocain durch **Eucain** (Euc. hydrochloricum A) und gebrauchte dann dieses Mittel in 93 Fällen mit sehr gutem Erfolge in verschiedenen Laparotomien und Operationen an den unteren Extremitäten, am Perineum, Scrotum und gynaekologischen Operationen.

Nach technisch präcise ausgeführter Injection erfolgt nach vier Minuten eine Analgesie, die an den Füssen ihren Anfang nimmt und sich dann segmentartig bis auf den Körper und in 7—10 Minuten bis zum Nabel oder auch bis auf die Brust erstreckt. Die Ausdehnung der Analgesie hängt nicht von der Dosis, sondern von der Verbreitung des Eucains in der Cerebrospinalflüssigkeit ab. Dies kann wieder durch rationelle Lage des Patienten, durch die Menge der Solution und durch die Herabsetzung des Liquordruckes begünstigt werden. Demnach ist es gut, vor der Injection etwas Flüssigkeit auszulassen, wenigstens so viel als injicirt wird.

Die Erscheinungen, die nach der Einspritzung auftreten, können in drei Phasen getheilt werden. Die erste Phase ist die der Analgesie, die gewöhnlich vier Minuten nach der Einspritzung anfängt und sich durch Ameisenkribeln und Einschlafen der unteren Extremitäten kundgiebt. In manchen Fällen gesellen sich noch paralytische Symptome (Gefühl der Schwere in den Beinen), selten fertige Paralysen. Die Herzaktion bleibt bis auf eine Verlangsamung oder Beschleunigung des Pulses, ausser bei Greisen, normal. Bei Greisen ist besser diese Methode zu meiden. Andere Symptome, die constatirt wurden, sind Uebelkeit und Erbrechen (nur bei nüchternem Magen), Parese des Sphincter ani, Dermographismus und Errectio penis.

In der zweiten Phase fühlt sich der Kranke vollkommen wohl und normal.

Die dritte Phase fängt erst 3—6 Stunden nach der Injection an und zeichnet sich durch Kopfschmerzen und Temperaturerhöhung aus. Nach drei Stunden hören diese Symptome auf, ausnahmsweise dauern sie bis zum nächsten Tage. Diese Erscheinungen hält Verfasser für Folgen einer Reaktion der Rückenmarkshüllen. Bei grossen Kopfschmerzen kann dem

Patienten durch Lumbalpunktion uud Ausleerung von etwas Cerebrospinalflüssigkeit sofort und gänzlich nachgeholfen werden, oder kann dem auch vorgekommen werden, indem vor der Injection etwas Flüssigkeit ausgelassen wird; auch auf die Temperaturerhöhung hat dies einen Einfluss.

Versuche mit Injectionen indifferenter Solutionen an Hunden bewiesen, dass eine Spinalanalgesie damit nicht erzielt werden kann, umsomehr, als durch die Injectionen keine Rückenmarksdestruction verursacht werden soll.

Verfasser empfiehlt also die spinale Analgesie, so wie sie auf der Maydl'schen Klinik ausgeführt wird, auf's wärmste, als eine excellente Methode, die keine ernste Gefahren mit sich bringt; besonders bei Herz- und Lungenkranken, wo die Narkose den Patienten grossen Gefahren aussetzt, ist die spinale Analgesie von unschätzbarem Werthe. Stock (Skalsko).

(Sbornik, klin. Bd. II Heft 3.)

Die im Jahre 1892 von Samuel gemachten Beobachtungen, nach welcher die **Entzündung** eines Körpertheiles durch Abkühlung eines davon mehr oder weniger entfernten Gefässbezirkes verhindert werden kann, hat Emmert nachgeprüft und bestätigt.

Samuel hatte gezeigt, dass man die Crotonölentzündung an einem Kaninchenohre dadurch verhindern kann, dass man das Versuchsthier in ein Bad von 15⁰Celsius setzte oder nur das andere nicht crotonisirte Ohr des Thieres in das Bad hielt. In beiden Fällen blieb die Entzündung während der 12 Stunden des Versuches aus. Nach dem Bade trat nachträglich die Entzündung auf.

Die Versuchsanordnung, die Emmert angewendet hat, war eine andere, bequemere. Er benutzte zur localen Application von Kälte nur ein Hinterbein des Thieres, welches bequem mit einem Holzstäbchen geschient in ein Wasserbad gezogen werden konnte. Das Crotonöl wurde in die obere Hälfte des Ohres eingerieben. Seine Resultate lauten: Die Zeit, in welcher auf eine bestimmte Menge von Crotonöl eine Entzündung auftritt, ist individuell sehr verschieden. Die Verwendung von Controllthieren ist also illusorisch.

Die Immersion des Hinterbeines, die mindestens 12 Stunden stattzufinden hat, verhindert die Crotonölentzündung des Ohres. (Emmert dehnte diese Versuche auf 30 Stunden aus.) Es bleiben auch die Anfangsstadien der Entzündung aus. Nach Aufhören der Immersion tritt die Entzündung nachträglich auf.

Beginnt man mit der Immersion erst dann, wenn die Entzündung begonnen hat, so bleibt während der Immersion die Entzündung auf der Stufe stehen, auf der sie im Beginn des Bades sich befand.

In der Erklärung dieser eigenthümlichen antiphlogistischen Fernwirkung der Kälte stimmen Samuel und Emmert nicht überein.

Samuel giebt folgende Erklärung: Die entzündlichen Erscheinungen bleiben bei dieser Versuchsordnung deshalb fort, weil die durch den abgekühlten Gefässbezirk getriebenen Leukocyten durch die Kältewirkung ihrer activen Motilität für einige Zeit beraubt werden. Emmert macht aus seinen Versuchen nur den Schluss, dass die Ursache für die Erscheinungen darin zu suchen ist, dass der ganze Körper des Thieres, also auch der crotonisirte Theil desselben stark abgekühlt ist. Die Immersion ist im Grunde nichts anderes als die seit jeher bekannte und benutzte Antiphlogose durch locale Kältewirkung.

M. Rosenfeld (Strassburg).

(Fortschritte der Medicin 1901, No. 9.)

W. A. Njemtschenkoff wendet seit 5 Jahren mit sehr gutem Erfolg bei **Entzündungsprocessen** subcutane Injectionen einer 5%igen wässerigen **Phenollösung** an. Unter den 147 Kranken, welche auf diese Weise behandelt wurden, hatten 15 Anthrax, 8 Erysipel, 2 Lupus, 6 Kniegelenksverletzungen, 44 Phlegmonen, 5 Carbunkel, 4 Parotitis, 11 Periostitis, 18 Adenitis tubercul., 4 Periostitis tubercul., 10 Ulcus cruris chr., 6 Rheumatismus articul. acut. etc. In allen diesen Fällen trat meist schon nach kurzer Zeit völlige Heilung ein. Am schlagendsten war der Erfolg in einem Fall von Lupus, der 22 Jahre dauerte und nach 4 Phenolinjectionen radical beseitigt wurde. Unangenehme Nebenwirkungen hat dieses Verfahren nicht, nur selten — wenn grössere Phenolmengen gleichzeitig einverleibt werden — tritt Pulsbeschleunigung, Schweissausbruch und Kräfteverfall auf, doch verschwinden diese bedrohlichen Symptome beim Aussetzen des Mittels oder wenn gleichzeitig per os Coffein gereicht wird.

Sind die Infiltrate gutartig und klein (nicht mehr als 10 cm Durchmesser), so genügt schon zu ihrer Heilung eine Pravaz'sche Spritze; bei bösartigen Infiltraten sind auf denselben Umfang nicht mehr als 4 Spritzen erforderlich, wobei 2 Spritzen



in den Abscess, 2 in das umgebende Infiltrat injicirt werden. Ist der Abscess sehr gross, so ist es rathsam ihn zuerst zu entleeren. Die Injectionen werden schichtweise vorgenommen, Verbände sind überflüssig, Verfasser betont noch besonders die schmerzstillende Eigenschaft dieser Methode: die heftigsten Schmerzen verschwinden mitunter schon einige Minuten nach der Injection.

Als Pendant dazu möge hier noch die Arbeit von G. E. Wladimiroff referirt werden, in welcher die Behandlung der Entzündungen mit 2%igen **Sodacompressen** sehr warm empfohlen wird. Das Verfahren wurde zuerst vor etwa 3 Jahren von Georgiewsky angegeben und ist seither fast ausschliesslich — namentlich von russischer Seite — sehr günstig beurtheilt worden. (Joffe, Alexinsky, Botschkowsky, Sandberg-Debele u. A.).

G. E. Wladimiroff hat die Sodacompresse in 30 Fällen angewandt und zwar in 6 Fällen von Verbrennungen zweiten und dritten Grades, in 10 Fällen von Quetsch- und Schnittwunden, in 6 Fällen von Lymphdrüsenabscess, in 5 Fällen von Panaritium u. s. w.

Die Sodacompressen sind vor allem sehr billig, leicht zugänglich und recht sauber; ferner absolut unschädlich, wirken antiseptisch und schmerzstillend, was besonders hoch in der Kinderpraxis angerechnet werden muss. Verfasser befürwortet die Anwendung von Sodalösung bei der Behandlung der chronischen eiterigen Otitis, bei Fistelbildungen und als Ersatz für die übliche physiologische Kochsalzlösung bei pleuritischen Exsudaten. Theoretisch lässt sich die günstige Wirkung der Sodalösung durch die Wirkung der Alkalien auf die Bakterien erklären oder aber dadurch, dass die Sodalösung eine negative Chemiotaxis hervorruft.

Angewandt werden die Sodacompressen einmal in der Form der gewöhnlichen Priessnitz'schen Umschläge, dann als sogenannte Berieselungscompressen, welch' letztere besonders bei ausgedehnten Verbrennungen empfehlenswerth sind, endlich combinirt mit einer Borsalbe: auf die eiternde Fläche kommt ein mit 2%iger Sodalösung getränkter Gazebausch, darauf ein Gazestreifen mit Borcamphersalbe, darauf Compresspapier, Watte und Binde. Diese Verbände eignen sich besonders für kleinere eiternde Stellen.

Bei längerem Gebrauch bemerkt man mitunter Reizung der gesunden Haut, die sich jedoch leicht durch Auftragen von Zinksalbe beseitigen lässt.

N. Grünstein (Riga).

(Wratsch, 1900, No. 22. — Medicinskoje Obosrenije 1901, Februar.)

Das eisen- und phosphorhaltige Eiweisspräparat **Fersan,** welches in dieser Zeitschrift bereits gewürdigt worden ist (Jahrg. 1900, S. 457) ist von Kornauth einer Untersuchung unterzogen worden. Der Autor kommt im Wesentlichen zu folgenden Schlüssen:

1) Das Fersan hat im Verlaufe der von ihm angestellten Stoffwechselversuche keine störenden Nebenwirkungen hervorgerufen; es wurde von der Versuchsperson ohne Widerwillen und gut vertragen.

2) Es ist ein aufgeschlossenes Eisenacidalbuminat, welches keine Ansprüche an die Verdauungsfähigkeit des Magens stellt, im Magen nicht coagulirt und vom Darme selbst in grösseren Quantitäten fast vollständig resorbirt wird.

3) Da es bedeutende Mengen von Eisen und Phosphor enthält, wird es sich namentlich für solche Individuen eignen, die neben Eiweiss auch Phosphor und Eisen aufnehmen sollen.

4) Es reizt den Darm nicht und hat keine erheblich höhere Kothbildung zur Folge als Fleischnahrung.

Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Therapie IV, Heft 6.)

Ueber die operative Behandlung **irreponibler Fracturen** berichtet Rotschild aus der chirurgischen Abtheilung des Professor Rehn im städtischen Krankenhause zu Frankfurt a. M. Der Betrachtung liegen zu Grunde 32 Fälle von schweren frischen Fracturen und 8 Fälle von veralteten schlecht geheilten Fracturen, welche sämmtlich operativ behandelt wurden. Nur in 13 Fällen handelte es sich um complicirte Brüche, 6 Mal war das benachbarte Gelenk betheiligt. Bei den alten Fracturen war die Operation theils durch mangelhafte Function des betreffenden Gliedes (schlechte Stellung der Fragmente, Pseudarthrose), theils durch Schmerzen indicirt, welche auf Compression von Nerven bezogen wurden. Die Indication zu einem operativen Eingriff bei frischen Fracturen war gegeben durch erhebliche, mit unblutigen Methoden nicht zu beseitigende Dislocation der Fragmente, durch Interposition von Weichtheilen oder hochgradige Weichtheilverletzung. In einzelnen Fällen wurde ein Elfenbeinstift in die Markhöhle eingeführt, meist wurden die Frag-



mente durch die Naht vereinigt, wobei Silber- oder Aluminiumbroncedraht, in einer Reihe von Fällen auch Catgut und Seide zur Verwendung kam. Verfasser bevorzugt die Naht und meint, dass der Stift nur in seltenen Fällen der Naht überlegen sei, besonders wenn es sich darum handelt, grosse Diastasen der Fragmente auszugleichen, wobei dann der Stift gleichsam als Kern der neuen Kallusmasse dient. Die besten Resultate wurden bei den Fracturen des Unterschenkels erreicht, und zwar sind hervorzuheben die Erfolge, welche die operative Behandlung der Rotationsfracturen erzielte. Verfasser führt dies mit Recht auf die Lage der Tibia dicht unter der Haut zurück, welche operativen Eingriffen besonders günstig ist. Ebenso gut waren die Erfolge bei Fracturen des Humerus, speciell solchen im Bereich des Collum humeri, bei welchen, wie die Operation ergab, eine unblutige Reposition auf keine Weise zu erreichen gewesen wäre.

Sehr schwierig gestaltete sich die Operation bei Fracturen beider Vorderarm-Knochen. Hier gelingt es auch operativ kaum, eine völlige bleibende Reposition zu erzielen. Verfasser räth daher nur in den verzweifelten Fällen zur Operation.

Etwas bessere Resultate ergab die operative Behandlung von Oberschenkelfracturen, obgleich hier grosse Schwierigkeiten in den anatomischen Verhältnissen liegen. Die voluminösen Weichtheile erschweren erstens den Zugang zum Knochen, zweitens ist beim Arbeiten in der Tiefe ein Malträtiren der Muskelmassen unvermeidlich. Hierdurch wird die Gefahr der Infection bedeutend erhöht. So stehen einem Fall von Infection bei allen übrigen operativ behandelten Frakturen zwei inficirte Fälle bei den fünf Oberschenkelbrüchen gegenüber, in einem Falle (Fractura femoris sinistri supracondyloidea non complicata) trat der Tod durch Pyämie ein.

Immerhin hofft der Verfasser, dass seine Resultate dazu beitragen werden, die Scheu vor operativen Eingriffen bei unkomplicirten Fracturen zu verringern. Schöne (Berlin).

(Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. 29, Heft 2.)

August Laqueur empfiehlt für **Gelenkerkrankungen** aller Art sowie für Neuralgien und Muskelschmerzen die Lindemann'schen localen Elektrotherme sowie die Lindemann'schen Elektrotherm-Compressen. Alle diese theuren Apparate haben — so zweckmässig sie vielleicht für den klinischen Gebrauch sowie für einzelne „Thermospecialisten" sein mögen — für die überwiegende Mehrzahl der praktischen Aerzte absolut keinen Werth, einmal wegen ihrer Kostspieligkeit und dann, weil den meisten Aerzten elektrische Ströme nicht zur Verfügung stehen dürften. Uebrigens vermag Referent auch ihre Vorzüge gegenüber den einfachen von Quincke, Bier u. A. angegebenen Apparaten nicht einzusehen.

Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. Bd. IV, Heft 7.)

Ueber das **Hedonal** als Antihypnoticum haben wir bereits mehrfach berichtet. Den seitherigen Erfahrungen gesellt sich eine neue Beobachtungsreihe von Ed. Müller aus der Freiburger psychiatrischen Klinik; sie erstreckt sich auf 29 Personen, darunter 5 Aerzte, 2 Wärter und 22 Kranke. Das Hedonal wurde in ca. 120 Einzelversuchen und Dosen von 0,5—5 g angewandt. Verfasser kommt dabei zu der Ansicht, dass es in Dosen von 2—3 g als ein ungefährliches Hypnoticum zu betrachten sei, das bei Agrypnieen leichteren Grades erfolgreich ist, und besonders dann, wenn Ruhebedürfniss besteht, aber durch psychische Alterationen mässigen Grades gestört wird. Ganz zuverlässig ist das Mittel hierbei jedoch nicht, und hat ausserdem den Nachtheil bei fortgesetzter Anwendung schnell wirkungslos zu werden und dann selbst bei hohen Dosen. Bei schweren Asomnieen erwies sich sein Effect gänzlich unsicher, selbst bei Dosen die über 3 g hinausgingen. Es stellen sich zuweilen auch Nebenwirkungen ein, die aber durchaus harmloser Natur sind. Eine Unterbrechung der Darreichung wird durch ev. Idiosynkrasie erforderlich. Das Hedonal führt in derartigen Fällen oft zu einer beträchtlichen Steigerung der Diurese unter unangenehmen Begleiterscheinungen. Hedonal ist theuer (1 kg = 100 M.) und Verfasser zieht im Allgemeinen die Anwendung des billigeren und zuverlässigeren Paraldehyds vor. Der Mittheilung geht eine vollständige Litteraturübersicht voraus.

F. Umber (Berlin).

(Münch. med. Wochenschrift 1901, No. 10.)

In seinem Berichte über 205 durchgeführte **Operationen der Hernien** im allgemeinen Krankenhause in Jungbunzlau äussert sich Kopstein über die Indication zur radicalen Operation freier Hernien in folgender Weise: Personen über 50 Jahre sind nur ausnahmsweise zu operiren. Ausgeschlossen sind weiter kränkliche, besonders mit Herzfehlern, chronischen Krankheiten der Lunge und Nieren und bös-



artigen Tumoren behaftete Personen. Sonst können Gesunde, auch Kinder, immer operirt werden, doch nur wenn der Bruch gewisse Beschwerden bereitet. Bei kleinen Brüchen ist besser von der Operation abzulassen, denn ein gewisses Risiko bietet die Operation schon immer. Erfolgt keine Prima nach der Operation, so ist der Zustand dann ärger als früher.

Bei Recidiven, besonders nach der Operation nach Basini, handelt es sich gewöhnlich um Ventralhernien, Recidive typischer Inguinal- oder Scrotalhernien sind selten.

Rigorose Asepsis ist die erste Bedingung günstigen Erfolges.

Technische Beschwerden ergeben sich theils bei der Auslösung des Bruchsackes (venöse Blutung), theils beim Annähen der Muskeln (der M. transversus und internus zum Lig. Poupartii).

Der Inhalt des Bruchsackes war in Kopfstein's Fällen 12 mal das Omentum, 2 mal das Omentum und der Darm, 28 mal der Dünndarm, 1 mal der Blinddarm mit langem Wurmsatze, 2 mal lipomatöse Geschwulst und 5 mal war der leere Bruchsack mit klarer Flüssigkeit gefüllt.

Prima wurde 45 mal erzielt, Kinder wurden 41 mal operirt. Gestorben ist ein Fall (d. i. 1%) (ein 2½jähriges Kind an Pneumonia ex ingestis). Recidive wurden bei Erwachsenen in 29,1%, bei Kindern in 4.7% beobachtet, zusammen 17,7%, und zwar in der Frist von 1½—3 Jahren. Man kann also behaupten, dass die heutigen radicalen Operationsmethoden in zwei Dritteln der Fälle den Kranken gänzlich von seinem unangenehmen und gefährlichen Uebel befreien.

Von den 105 incarcerirten Hernien, die Kopfstein operirte, starben 17,3%, im Bezuge aber zum Stande, in welchem sich der Darm bei der Herniotomie befand, beträgt die Mortalität bei frischem Darme 12,6%, in Fällen mit gangränösem Darme 50—66%.

Ueber die Prognose der Herniotomie entscheidet also der Zustand, in welchem der Patient dem Operateur zukommt, und die Verantwortung für den Ausfall der Operation entfällt auf das Publikum selbst und auf den ersten behandelnden Arzt.

Stock (Skalsko).

(Časop. čes. lék. 1901, No. 5—7.)

F. Battistini und L. Rovere berichten über klinische Beobachtungen über die Anwendung von Salz- und Kohlensäurebäder in der Behandlung der **Herzkrankheiten**. Sie wandten dieselben in Fällen von Herzschwäche nach Typhus abdominalis, in einem Fall von Morbus Basedowii und angeborenem Herzfehler und in verschiedenen Fällen von Mitral- und Aortenklappenfehlern an; einer der letzteren war mit Angina pectoris complicirt. Sie fanden, dass sich die Pulsfrequenz in Folge des Bades fast immer um 12—20 Schläge verminderte; diese Verminderung dauert einige Stunden an. Arythmieen neigen zur Besserung, verschwinden jedoch nicht völlig. Der Blutdruck steigt meistens (in maximo um 40 mm Hg); diese Steigerung war immer proportional der vorhandenen CO_2-Menge; beim Morbus Basedowii sank der Blutdruck. Eine anfängliche Verminderung des Blutdrucks sowie das Auftreten von Symptomen der Herzschwäche dürfen nicht abschrecken, da sie meist von einer Druckvermehrung gefolgt sind. Wo Herzdilatation vorhanden war, zeigte sich oft im Verlaufe der Kur eine leichte Rückbildung derselben. Bei leichten Fällen von Compensationsstörungen schwanden die Dyspnoe, die Herzbeschwerden und die Stauung. In einem Falle von Aorteninsufficienz verbunden mit Angina pectoris bemerkten Verf. eine den Bädern zuzuschreibende Verschlimmerung des Krankheitszustandes. Sie warnen daher vor der Anwendung von Kohlensäurebädern bei derartigen Fällen.

Das Kohlensäurebad wurde meist in der Weise hergerichtet, dass im Badewasser eine bestimmte Menge Natr. bicarbon. aufgelöst wurde; während der Patient im Bade liegt, wird dann Salzsäure hinzugegossen. Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. Bd. IV, Heft 7.)

Da das Ichthyol ein gutes Antigonorrhoicum ist, das Argentum schon lange als solches gilt, lag es nahe beide Substanzen zu combiniren, um so jedes in seiner Wirkung zu erhöhen. Dies Präparat stellt das **Ichthargan** dar. Es ist ein in Wasser lösliches Pulver. Es wird in vier Stärken von 0,02—0,2% zu Injectionen verwendet. Leistikow empfiehlt es: nach ihm beseitigt es die Gonococcen schnell und wirkt entzündungswidrig. Referent hat selbst noch keine Erfahrungen über das Mittel; es bleibt abzuwarten, inwieweit nach Jahr und Tag das Mittel seinen Wirkungswerth behält und sich einbürgert.

Buschke (Berlin).

(Monatsh. für prakt. Dermatol. 1900, Bd. 31.)

Ueber den Ersatz des Arseniks durch das **kakodylsaure Natron,** der zuerst in



Frankreich vorgeschlagen wurde, haben wir bereits mehrfach berichtet (cf. Jahrg. 1899, 1900). Es hat bekanntlich den Vorzug, dem Körper eine Arsenverbindung in weit grösseren Dosen ohne irgend welche schädlichen Nebenwirkungen zuzuführen, und scheint an Erfolg, so weit bisher zu übersehen ist, den früheren Arsenpräparaten nicht nachzustehen. Unlängst hat Lannois in der Société nationale de Médecin de Lyon über 5 Fälle von Chorea berichtet, in welchen er gleichfalls von der Behandlung mit kakodylsaurem Natron gute Erfolge gehabt hat. Er injicirte anfänglich 0,02, später 0,04 g, und hat nie irgend welche ungünstige Nebenwirkungen gesehen. Es handelte sich um Patientinnen im Alter von 15—20 Jahren, die alle in spätestens 3 Wochen nach Beginn der Behandlung geheilt waren. Nur bei einer 6. Hysteriekranken, die allerdings bei der Pflege einer Choreatischen gleichfalls choreatisch geworden war, versagte das Mittel.

F. Umber (Berlin).

(Gazette hebdomadaire 1901, No. 1.)

Nachdem in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit auf die **Lepra** wieder gelenkt worden ist, hat man auch Versuche gemacht, therapeutisch der Krankheit näher zu treten. Scholtz und Klingmüller berichten zunächst über Versuche, den Leprabacillus zu züchten — mit negativem Erfolg. Sie haben dann versucht aus Lepraknoten, analog dem Tuberkulin ein Leprin darzustellen als wässrigen resp. Glycerinextrakt. Sie haben damit Versuche angestellt, aber es hat sich dabei nicht ergeben, dass eine specifische Localreaction, analog dem Tuberkulin bei vielen tuberkulösen Affectionen, auftritt, dass wohl weder diagnostisch noch therapeutisch in dieser Richtung einstweilen etwas zu erhoffen wäre. Von anderer Seite — besonders Babes — sind ähnliche Versuche angeblich mit mehr Effekt ausgeführt worden. Wir werden allen therapeutischen Empfehlungen in Bezug auf Lepra wie bisher sehr grosse Skepsis entgegen bringen müssen, wohl auch dem Chaulmoograöl, das schon früher und auch neuerdings wiederum gegen die Krankheit empfohlen wird. Immerhin dürfte vorkommenden Falls ein Versuch mit letzterem erlaubt sein.

Buschke (Berlin).

(Lepra. Bibliotheca internationalis 1900, Bd. I.)

Unter **Luftschlucken** verstehen wir bekanntlich krampfhafte Schluckbewegungen nervöser und hysterischer Personen, die zu einer Luftansammlung im Magen führen, welche oft mit weithin hörbarem Ructus wieder entweichen. Dabei haben die Kranken gewöhnlich ein unangenehmes Gefühl von Auftreibung im Epigastrium und Blähungen. Derartige Erscheinungen kann man bei Neurasthenikern beiderlei Geschlechtes, wenn man darauf achtet, verhältnissmässig häufig feststellen. Bouveret hat sie 1891 als Neurose des Pharynx, unter dem Namen Aérophagie hystérique beschrieben. Selten erreichen sie aber einen derartigen Grad, wie sie derselbe Autor neuerdings in einigen interessanten Fällen beschreibt, wo sie zu abundantem Erbrechen und ernsthaften Ernährungsstörungen führten, in einem Fall bei einer 50jährigen Frau, in einem zweiten bei einem 24jährigen jungen Mann, der desshalb anfangs für tuberkulös gehalten wurde. In einem dritten Fall traten bei einer 40jährigen Frau dadurch Erstickungsanfälle, Todesangst und Herzpalpitationen dabei auf und zwar gewöhnlich mitten in der Nacht. In allen diesen Fällen bestand typisches Luftschlucken und Luftansammlung im Magen, die bei entsprechender Therapie mitsammt den Folgeerscheinungen verschwand.

Gewöhnlich setzten die Anfälle von Luftschlucken nach den Mahlzeiten ein, indem das Centrum für die Schlingbewegungen nach seiner physiologischen Erregung offenbar noch leichter irritirbar ist. Bouveret empfiehlt seinen Kranken während der ganzen Mahlzeit genau auf ihre Pharynxbewegungen zu achten, die Schluckbewegungen dabei möglichst regelmässig vor sich gehen zu lassen und sie ihrem Willen zu unterwerfen, und nach der Mahlzeit dem Drang des Hinunterschluckens möglichst zu widerstehen. Das wird bei gleichzeitiger horizontaler Ruhelage erleichtert. Wenn der Wille nicht ausreicht die Schluckbewegungen zu unterdrücken, lässt er sie einen dicken Korkpfropfen zwischen den Zähnen halten, wodurch den Schlingbewegungen Einhalt gethan wird. In hartnäckigen Fällen kann eine Brombehandlung dabei wirksam unterstützen. Dabei allgemeine Behandlung der Hysterie resp. Neurasthenie.

F. Umber (Berlin).

(Lyon médical 1901, 10. März.)

Entgegen vielfachen Berichten von der völligen Nutzlosigkeit, ja Gefährlichkeit der Athemübungen bei der Behandlung der **Lungentuberkulose,** tritt Schultzen (Berlin) warm für dieselbe ein, indem er in Folgendem seine Beobachtungen mittheilt,

die er bei der Behandlung von ca. 500 Kranken der Volksheilstätte vom Rothen Kreuz, Grabowsee zu machen Gelegenheit hatte. Nach des Verfassers praktischen Erfahrungen, ist die Athemgymnastik, durch genaue ärztliche Verordnung dem Einzelfall angepasst und dauernd überwacht, ein äusserst werthvolles Hülfsmittel, welches grundsätzlich bei jedem Lungenkranken systematisch angewandt zu werden verdient, dessen eingehende Untersuchung eine Gegenanzeige nicht erkennen lässt. Die einfachste Uebung wird durch langsames Bergangehen auf gleichmässig ansteigenden Bergen bei guter straffer Körperhaltung erzielt; doch genügt diese Uebung allein nicht, einmal weil die Tageszeit doch nur eine beschränkte ist die dazu verwandt werden kann, und weil andrerseits einige Kranke überhaupt nicht steigen dürfen. Dafür verordnet der Verfasser für die in Betracht kommenden Kranken noch besondere Athemübungen, bestehend in einfacher, beträchtlich vertiefter Einathmung und Ausathmung, was ohne jede Anstrengung und ohne künstliche Pause zwischen den beiden Athemphasen zu geschehen hat, während der Körper eine ungezwungene Haltung bewahrt. Diese Uebung wird den ganzen Tag über im Freien — während des Spazierganges dabei stehen bleiben! — vorgenommen, Anfangs halbstündlich, später viertelstündlich 2—6 Mal hintereinander. Die Kleidung soll eine lose sein, bei scharfem Winde und Erhitztsein ist die Uebung zu unterlassen. Ferner kann actives Heben der Schulter, seitliches Emporheben der Arme bis zum Kopf, sowie langsames Rückwärtsrollen der seitwärts gestreckten Arme mit der Einathmung, und Senken dieser Körpertheile mit der Ausathmung verbunden werden. Um bestimmte Lungentheile mit mangelhafter Ausdehnungsfähigkeit, z. B. einer Spitze oder der unteren Lungentheile zu besserer Betheiligung an der Athmung zu bringen, ordnet Verfasser eine Veränderung der Rumpfstellung während der Uebungen an; bei Spitzenaffectionen starke seitliche Biegung des Rumpfes und Kopfes nach der entgegengesetzten Seite; dieselbe Stellung mit über den Kopf gelegtem Arm, während der andere Arm frei herabhängt, bei Erkrankung seitlicher oder unterer Lungenpartien. Verfasser hat 65—75 % aller Aufgenommenen in Grabowsee mit Athemgymnastik behandelt und sehr befriedigende Resultate erzielt; zum wenigsten darf hervorgehoben werden, dass das Gesammtergebniss sowohl hinsichtlich der Behandlungsdauer und unmittelbaren Heilwirkung, wie auch der bisher nachweisbaren Dauererfolge, nicht hinter den sonst bekannt gewordenen Resultaten bei der Behandlung Schwindsüchtiger zurücksteht. — Zunächst wurde die Haltung eine bessere und freiere, die Brustmuskulatur zeigte eine sichtliche Kräftigung, die Athmung eine Verlangsamung und Vertiefung, die nachweisbare Verschieblichkeit der unteren Lungengrenzen trat deutlicher hervor, die oft fehlende oder sehr mangelhafte Ausdehnungsfähigkeit der Lungenspitzen stellte sich oft überraschend schnell wieder ein. Ebenso zeigte die respiratorische Differenz des Brustumfanges eine regelmässige beträchtliche Zunahme der Vitalcapacität. Einer besonders günstigen Beeinflussung scheint das schwache abgesetzte Athmen über den Spitzen zu unterliegen, auch soll die sichtliche Erleichterung der Expectoration und eine Verminderung des qualvollen Hustens auf die Uebungen zurückgeführt werden können.

Die günstige Wirkung auf die Herzthätigkeit pflegt sich bald in einem Heben der Pulskraft, Verlangsamung der Schlagfolge und in einem Zurückgehen der Herzdämpfung bemerkbar zu machen; Hand in Hand damit geht das wohlthätige subjective Empfinden der Patienten selbst.

H. Bosse (Riga).

(Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen, Bd. I, Heft 2 und 4.)

Eine wichtige Beobachtung zur chirurgischen Behandlung der **Magendilatation** bei Pylorospasmus und Hyperacidität theilt Neumann aus dem Friedrichshain mit. Ein 24jähriger Kranker, an dem die interne Therapie erschöpft war, wurde am 13. März 1897 laparotomirt, bei stark verengtem Pylorus und Dilatation die Gastroenterostomia ant. antecolica gemacht, welcher am 10. Mai eine Enteroanastomose nach Braun hinzugefügt wurde. Nach Monaten bildete sich unter Koliken, Uebelkeit, Erbrechen eine Narbengeschwulst, welche nach einer Palliativoperation zur Laparotomie führte. Das zu Grunde liegende Ulcus jejuni wurde excidirt. $^1/_2$ Jahr später platzt an der alten Narbe eine Fistel auf, welche zunächst wieder durch eine Palliativoperation angegriffen wurde. Allein sie wurde so weit, dass alle Nahrung abfloss, nach oben kam man in den Magen, nach rechts in das abführende, nach links in das zuführende Ende der Gastroenterostomie. Bei der (dritten) Laparotomie fand



sich ein mächtiges Darmulcus mit callösen Rändern gerade an der Anastomose, der Magen aber war nicht mehr dilatirt, der verengte Pylorus erschien jetzt für den Zeigefinger durchgängig. Da demnach die uranfänglichen Indicationen für die Gastroenterostomie weggefallen, so beseitigte der Operateur Hahn sowohl die Gastroenterostomie mit sammt dem Ulcus wie die Enteroanastomose, nähte alles schön zu und stellte also den Status quo ante wieder her. Der Kranke erholte sich, der Magen functionirt jetzt, eine geringe Hyperacidität abgesehen, wie ein normaler.

Dies ist der achte Fall von schwerem Ulcus des Jejunums nach Gastroenterostomieen, welche wegen Dilatation und Pylorospasmus bei Hyperacidität des Magensaftes ausgeführt wurden: vier haben durch Perforativperitonitis geendet. Der Fall soll daher warnen vor der Anwendung dieser Indicationsstellung zur Gastroenterostomie. Neumann glaubt, als rationeller in den besprochenen Fällen die Jejunostomie empfehlen zu sollen, inzwischen die Magenerkrankung zu behandeln, um später entweder die Jejunumfistel zu schliessen, oder, nach gebesserten Säureverhältnissen des Magensaftes, die Gastroenterostomie oder Pyloroplastik zuzufügen.

Fritz König (Altona).

(D. Ztschr. f. Chir. Bd. 58, S. 270.)

Schreuer und Riegel theilen ihre Untersuchungsresultate über die Bedeutung des **Kauaktes** für die **Magensaftsecretion** mit; sie kommen zu folgenden Schlüssen:

1) es ist erwiesen, dass der Kauakt als solcher für die Secretion des Magensaftes von Bedeutung ist;

2) der Ausfall des Kauaktes macht sich in einem mehr oder minder grossen Deficit der Salzsäurewerthe geltend, wenn es sich um die Aufnahme von Kohlehydraten handelt;

3) bei der Aufnahme von Eiweissstoffen (Fleisch, hartgesottenes Ei) zeigt der normale (oder hyperacide) Magen ein anderes Verhalten als der subacide:

a) der normale (oder hyperacide) Magen kann vermöge der intensiven directen Reizwirkung dieser Stoffe auf die Magenschleimhaut den durch Umgehung des Kauaktes bedingten Ausfall an Secret wieder ausgleichen;

b) der subacide Magen ist zu dieser Leistung nicht fähig: bei ihm macht sich der durch Umgehung des Kauaktes bedingte Ausfall an Secret in deutlichen Differenzen bemerkbar, welche die Ausheberungswerthe der per Sonde eingeführten Eiweissstoffe im Vergleich zu den in gewöhnlicher Weise gegessenen zeigen.

Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Therapie Bd. IV, H. 6.)

Köhler berichtet über einen Fall von Ileus durch ein **Meckel'sches Divertikel.** Es handelt sich um einen jungen kräftigen Mann, der nach einer reichlichen Mahlzeit an Ileus erkrankte. Als Ursache förderte die Operation ein Meckel'sches Divertikel zu Tage, das sich mehrfach um seine Längsachse gedreht hatte. Auch der Dünndarm war mehrfach gedreht und gangränos geworden. Diffuse Peritonitis führte zum Tode.

Da von älteren entzündlichen Vorgängen an dem Divertikel nichts zu finden war, so fasst Köhler den Fall so auf, dass bei heftigen peristaltischen Bewegungen um die Ansatzstelle des Divertikels eine Längsdrehung des benachbarten Dünndarms stattfand. Das Divertikel wurde in umgekehrter Richtung gedreht. Die Abdrehung war vollkommen, so dass Gangrän der Spitze rasch erfolgte.

Die Prognose der Operation ist sehr ungünstig, wie die Statistiken von Berard-Delore, Sauer, Caminiti zeigen.

Die Ursache davon erklärt sich wohl zum grossen Theil durch die Schwierigkeit der Diagnose. Nach Mintz soll eine Querfalte in der Höhe des Nabels und der von oben nach unten abnehmende Umfang des Leibes für die Diagnose wichtig sein. Zuverlässig ist nach Köhler dieses Symptom nicht.

Die Differentialdiagnose gegen Perityphlitis ist oft unmöglich. (Litteraturangabe am Schlusse der Arbeit.)

M. Rosenfeld (Strassburg).

(Fortschritte der Medicin 1901, No. 8.)

Die alte Traube'sche Lehre, dass die Compensation der Circulationsstörungen im grossen Kreislauf bei **Mitralstenosen** durch vermehrte Arbeit und Hypertrophie des rechten Ventrikels geschaffen werde, schien den Fortschritten der Experimentalforschungen in den letzten Decennien nicht mehr Stand zu halten. Vornehmlich v. Basch und seine Schule haben der Hypertrophie des rechten Ventrikels diese Bedeutung gänzlich abgesprochen und erblicken nicht in der Druckverminderung im grossen Kreislauf, sondern in einer durch strotzende Füllung der Capillaren hervorgerufenen Lungenschwellung und -starrheit mit Erschwerung der Blutlüftung die wesentliche



Störung beim Mitralfehler, die also naturgemäss durch vermehrte Arbeit des rechten Ventrikels nicht gebessert sondern im Gegentheil infolge der noch stärkeren Füllung der Lungengefässe nur noch verschlechtert werden könne. Diese Vorstellungen, die nun schon vom rein klinischen Standpunkt aus nicht ganz leicht verständlich sind, besonders in Anbetracht unserer therapeutischen Beobachtungen hat nun D. Gerhardt (Strassburg) einer wohl angelegten, umsichtsreichen experimentellen Kritik unterworfen, bei der wir Angesichts der Wichtigkeit ihrer praktischen Ergebnisse einen Augenblick verweilen wollen. Er legt sich zunächst die Frage vor, ob die Lungenschwellung und Lungenstarrheit, oder aber der mangelhafte Zufluss zum linken Ventrikel thatsächlich den Hauptschaden der Mitralfehler ausmacht. Zur Klarstellung dieser Frage experimentirte er zunächst an frischen von Kochsalzlösung durchströmten Hundelungen, deren Thätigkeit durch Manometervorrichtungen gemessen und in deren Gefässen künstliche Stauung eingeschaltet wurde. Er konnte auf diesem Wege feststellen, dass die Grösse des Lufteintritts in die Lungen bei ganz verschiedener Gefässfüllung constant bleibt; dieselbe bewirkt zwar eine geringere Vergrösserung des Lungenluftraumes, aber die dadurch erzeugte Starrheit der Lunge ist nicht bedeutend genug um eine merkliche Erschwerung des Luftzutritts zu verursachen, selbst nicht unter den extremsten Versuchsbegingungen, wie sie beim herzkranken Menschen nie erreicht werden. Lungenhyperämie kann also eine wirklich bemerkenswerthe Erschwerung der Athembewegung nicht verursachen, und es kommt demnach der mechanischen Behinderung der äusseren Athmung im Krankheitsbild der venösen Herzfehler keine erhebliche Bedeutung zu. Das Wesentliche der Störung liegt vielmehr bei Mitralstenose ebenso wie bei allen anderen Kreislaufsstörungen in der Erschwerung des Blutstromes im grossen Kreislauf und der damit verbundenen mangelhaften Blutversorgung der Organe. Die Compensation geschieht durch Verbesserung des erschwerten Blutdurchflusses durch das Mitralostium. Diese wird nach Gerhardt's Untersuchungen geschaffen, nicht etwa durch eine stärkere Saugwirkung des linken Ventrikels, sondern durch verstärkte Arbeit des rechten Ventrikels, die eine Druckvermehrung in der Lungenarterie herbeiführt, und den durch die Mitralstenose erniedrigten Aortendruck wieder hebt. Gerhardt deutet also die regelmässig vorkommende Hypertrophie des rechten Ventrikels bei Mitralfehlern als echte Compensationserscheinung. Diese Compensation bringt als schädliche Nebenwirkung nicht Starrheit der Lungen und Behinderung des Luftzutritts zu dem respiratorischen Gewebe mit sich, sondern vielmehr Wandveränderungen der dauernd unter hohen Druck gesetzten Arterien und Capillaren in der Lunge.

Auf Grund dieser in zahlreichen exacten Thierexperimenten gesammelten Beobachtungen ist also die alte Traube'sche Lehre wieder als rehabilitirt zu betrachten.

F. Umber (Berlin).

(Arch. f. experim. Path. u. Pharm. 1901, Bd. 45, S. 186.)

In der Hallenser Frauenklinik hat Kneise Untersuchungen über die Bacterienflora der **Mundhöhle Neugeborener** vom Momente der Geburt an angestellt und ihre Beziehungen zur Aetiologie der Mastitis aufgesucht. Von 50 Kindern zeigten ausser einem alle, die übrigens normale Geburtswege durchpassirt hatten, einen reichlichen Bacteriengehalt der Mundhöhle. Bei einem durch Kaiserschnitt entwickelten Kinde war die Mundhöhle steril. Staphylococcen und Streptococcen fanden sich in hervorragender Betheiligung. Besonders die Kinder von Wöchnerinnen mit Mastitis zeigten Staphylococcen in 100%, Streptococcen in 74%. Ihre Virulenz bestätigte der Thierversuch. Die Bacterien der Mundhöhle sind mit denen des Scheidensecrets identisch. Sie gelangen durch Schlucken und durch Druck der Vaginalwände in den Mund. Kneise hält es danach für wahrscheinlich, dass der kindliche Mund die Quelle der Mastitis darstelle; die Brustwarze nimmt die primär dort befindlichen Keime secundär auf. Für die Therapie der Mastitis ist Prophylaxe und sofortiges Absetzen wesentlich. Weitere Prüfungen dieser für die Praxis sehr wichtigen Verhältnisse werden sich sicherlich an diese Arbeit anschliessen.

P. Strassmann.

(Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkologie, Bd. 4, Heft 1.)

Die Formalinpinselungen, gegen die **Nachtschweisse** der Phthisiker (cf. diese Zeitschrift Jahrg. 1899, S. 568), die bei ihrer guten Wirksamkeit doch von allerhand Unzuträglichkeiten nicht frei sind, vor allem den Patienten durch den Hustenreiz leicht lästig werden, sucht Strasburger (Bonn) durch **Tannoformstreupulver** zu ersetzen. Das Tannoform, ein Condensationsproduct von Tannin und Formaldehyd wird bekanntlich mit gutem Er-



folg gegen die Fussschweisse gebraucht. Die Procedur die St. vorschlägt, ist höchst einfach und für den Patienten in keiner Weise störend und kann höchstens bei Personen mit abnorm empfindlicher Haut allenfalls etwas Brennen verursachen. Verfasser pudert einfach mit einem Streupulver von

Tannoformii . . . . . . *10·0*
Talci venet. . . . . *20·0*

die schwitzenden Stellen der Haut abendlich ein und will damit speciell bei phthisischen Schweissen einen Misserfolg bisher noch nicht gesehen haben. F. U.

(Therapeutische Monatshefte, März 1901.)

Auf das Vorkommen von **Nephritis im Verlaufe von Lues** und den Einfluss der Quecksilberbehandlung auf die Nierenerkrankung macht neuerdings Stadelmann aufmerksam, der im Krankenhause am Urban folgende beiden Fälle beobachtete. Ein Patient wird mit einer ca. 14 Tage alten Nephritis aufgenommen, der seit 8 Wochen ein Ulcus am Penis, seit 4 Wochen ein syphilitisches Hautexanthem hat. Wegen der Nephritis entschliesst sich Stadelmann nicht zur Quecksilberkur; er behandelt das Geschwür local mit Calomel, die Allgemeinerscheinungen mit einer Zittmann'schen Kur. Der Erfolg ist ein vollständiger; der Patient wird nach 6 Wochen von seiner Nephritis und den syphilitischen Erscheinungen geheilt entlassen. — Der zweite Fall kommt mit Nephritis ins Krankenhaus, nachdem er in poliklinischer Behandlung wegen Syphilis Quecksilberinjectionen bekommen hat. Er stirbt nach 8 Tagen; die Section ergiebt eine chronische interstitielle und parenchymatöse Nephritis mit acuter Exacerbation.

Die Lehre, die aus solchen Fällen sich ergiebt, ist klar: Man leite keine Quecksilberkur ein ohne vorher den Urin untersucht zu haben; bei bestehender Nephritis — gleichgültig ob sie älteren Datums oder Folge der Syphilis ist — behandle man mit einer anderen antisyphilitischen Therapie, z. B. der Zittmann'schen Kur.

F. Klemperer.

(Deutsche Aerzte-Zeitung 1901, Heft 5, S. 104).

Die neugegründete Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen bringt aus amerikanischer Feder die Anpreisung eines neuen Tuberkuloseheilmittels. Nach dreijähriger praktischer Erfahrung, empfiehlt Salomon Cohen-Philadelphia das **Palladiumchlorid** als ein Mittel, das seiner Ansicht nach das Recht für sich beanspruchen dürfe, in der Behandlung der Tuberkulose neben allgemein therapeutischen Eingriffen, eine gewisse Rolle zu spielen. Patienten, die das Mittel längere Zeit gebraucht hatten, nahmen nicht nur an Gewicht zu, sondern verloren ihr Fieber und ihren Husten, desgleichen konnte auch physikalisch eine Besserung constatirt werden. Unter 24 Fällen, die Verfasser privatim behandelte, zeigten 75% eine auffällige, 25% eine merkliche Besserung, wobei der Verfasser der Ansicht ist, dass neben der Allgemeinbehandlung dem Mittel als solchem ein grosses Verdienst zuzuschreiben sei. Das Mittel kommt unter dem Namen Liquor Palladii Chloridi als 3%ige Lösung in den Handel, die gewöhnliche Dosis ist vor den Mahlzeiten (1/2 Stunde — 10 Minuten) 5 Tropfen in Wasser, jedoch kann die Dosis bis auf 10 Tropfen vermehrt werden.

Ausser bei Tuberkulose hat Verfasser in den letzten 6 Monaten das Mittel poliklinisch bei Bronchoblennorrhoe und fötider Bronchitis mit bestem Erfolg angewandt. Bei der Tuberkulose scheint das Pallodiumchlorid auch günstig auf den Appetit einzuwirken, desgleichen sollen etwaige septische Processe in den Lungen und im Darm günstig beeinflusst werden, ferner glaubt Verfasser eine Vermehrung des Hämoglobingehaltes der rothen Blutkörperchen bemerkt zu haben.

Als einzige unerwünschte Nebenwirkung konnte eine Vermehrung der Herzaction, namentlich bei Nervösen constatirt werden.

H. Bosse (Riga.)

(Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen, Bd. I, Heft 3.)

Ueber die operative Behandlung der acuten hämorrhagischen **Pankreatitis** berichtet E. Hahn an der Hand von fünf Fällen, von welchen zwei offenbar durch die Laparotomie gerettet wurden. Der letzte derselben weicht von den anderen ab, indem es sich um Hämorrhagie infolge frischer Schussverletzung handelte.

Die andern vier sind umgemein ähnlich im klinischen Bilde: ganz plötzliches Einsetzen mit heftigem Magenschmerz, Erbrechen grosser galliger Massen, Kräfteverfall, Pulsfrequenz, aufgetriebener Leib, zumal oberhalb des Nabels, Druckschmerz daselbst. Stuhlgang meist nicht zu erzielen. Mithin ein dem Ileus ähnlicher Zustand, mit welchem er oft verwechselt worden ist, wie auch in Hahns erstem Fall. Bei der Laparotomie findet sich entweder eine chokoladenartige Flüssigkeit frei in



der Bauchhöhle oder in einem abgeschlossenen Raum hinter dem Magen, die Darmschlingen geröthet. Im Fett beobachtet man wohl die als Fettnecrosen zuerst von Balser gewürdigten hellgelben Flecke, welche sich in grosser Ausdehnung auf Mesenterium, Netz etc. ausdehnen können. Das Pankreas ist mehr weniger vergrössert, wie marmorirt (blutig und eitrig durchsetzt). Auf Bakterien ist die Flüssigkeit leider nicht untersucht.

Von den 21 bekannten Fällen sind bisher — ausser einem — alle gestorben. Hahn schiebt das vorzugsweise auf die ausgedehnten Operationen. Die Patienten sind ja im schwersten Collaps, daher soll nur mit kleiner Incision eröffnet, das Netz etc. auf Fettnekrosen untersucht, die blutig-entzündliche Flüssigkeit herausgelassen und drainirt werden. Dann kann das Resultat lebensrettend sein, wie zweifellos in Fall 3. Der Rath, den Uebergang in das II., eitrige Stadium, abzuwarten, in welchem die Operation bessere Chancen hat, hält Hahn für nicht durchführbar. Man muss eiligst eingreifen, da in den so acut verlaufenden, einer schwersten Sepsis gleichenden Fällen, der Tod schon nach 4 Tagen eintritt.

Fritz König (Altona).

(D. Ztsch. f. Chir. Bd. 58, S. 1.)

Für Fälle, in denen die Wärmeabgabe eines Kranken möglichst eingeschränkt werden soll, empfiehlt Weinhardt den **Phenix à air chaud** in der von ihm modificirten Weise: ein etwa 70 cm breites, 30 cm hohes und 15 cm tiefes Holzkästchen wird am Fussende des Bettes quer aufgestellt. Zwei Stangen werden auf die seitlichen Enden der oberen Wand des Kästchens und auf das Kopfkissen zu beiden Seiten des Kopfes derart angebracht, dass mit dem über die Stangen gelegten Leintuche und mit den Decken ein um den im Bette liegenden Kranken möglichst geschlossener Raum hergestellt wird. In die eine seitliche Wand des Holzkastens führt ein gebogenes Bleirohr, an dessen unterem Ende die Luft mittelst einer Spiritusflamme erhitzt wird. Auf der gegen die Füsse liegenden Wand des Holzkastens sind vier bis fünf runde Löcher angebracht, aus denen die erwärmte Luft unter die Bettdecke heraustritt. Neben den Leib des Patienten wird ein Thermometer gelegt, um die Temperatur unter der Decke beobachten zu können. Hat die Luft die Temperatur von 22—24° erreicht (bei welcher der Patient noch nicht schwitzt), so wird die Spiritusflamme ausgelöscht. Um die Luft möglichst feucht zu erhalten, werden auf den Boden des Kästchens noch einige Krüge mit Wasser gestellt. — Sollten ein paar gute Decken nicht denselben Dienst leisten wie dieser „einfache, billige und häuslich leicht herstellbare Apparat?!" —

Lüthje (Greifswald.)

(Ztschr. f. phys. Diät. u. Ther. IV 6.)

Vor etwa drei Jahren hat G. Perthes (Leipzig) ein besonderes Aspirationsverfahren bei der Nachbehandlung der **Pleuraempyeme** empfohlen, was darauf ausging, die Wiederausdehnung der Lunge in dem Plauraraum nach Entfernung des Eiters durch Ansaugung zu begünstigen und gleichzeitig dem Eiter andauernd guten Abfluss zu gestatten. Er suchte dieses zu erreichen durch Herstellung einer mässigen Luftverdünnung in dem Pleuraraum vermittelst einer Wasserstrahlpumpe. Dieselbe steht zunächst mit einem Sammelgefäss in Verbindung, welches durch einen Gummischlauch mit der Pleurahöhle communicirt, so die Luftverdünnung bewirkt und den Eiter aufnimmt. Es trägt ein Manometer, um die Luftverdünnung zu messen und zu reguliren. Die Pleurahöhle soll im Uebrigen luftdicht abgeschlossen sein, und das wird erreicht durch eine mit Flanellzügeln festgelegte Gummimembran, welche die Thorakotomiewunde bedeckt und den Gummischlauch luftdicht durchtreten lässt. (Bezüglich verschiedener Kunstgriffe bei der Herstellung dieses Verbandes ist das Original einzusehen.) Ueber dieses sein Verfahren hat Perthes inzwischen weitere Erfahrungen gesammelt, die er in einer ausführlichen Publication mittheilt. Seine Beobachtungen erstrecken sich auf 12 frische uncomplicirte Fälle, 11 ältere zum Theil veraltete Fälle und 9 Fälle mit Complicationen (Lungengangrän, Lungentuberkulose, subphrenischer Abscess), zusammen 32 Fälle, von denen im Ganzen 25 mit Aspiration behandelt wurden. Bei der ersten Kategorie wurde die Thorakotomie in der gewöhnlichen Weise an der 6. bis 8. Rippe in der hinteren Axillarlinie ausgeführt und dann unmittelbar darnach oder, im Falle stärkerer parenchymatöser Blutungen, erst mehrere Stunden darnach die Aspiration eingeleitet. Die Stärke des negativen Druckes soll in den ersten Tagen nach der Operation auf 30 mm Hg eingestellt und dann am 5. Tage auf 50 mm erhöht werden. Alle 4 Tage wird der Verband gewechselt und eine neue Gummimembran aufgelegt. Nach etwa 10 Tagen



wird dieselbe überflüssig und der Gummischlauch liegt nun genügend luftdicht in der bereits erheblich verkleinerten Wunde, und wird nur noch durch einen um den Thorax gelegten Faden in seiner Lage gehalten. — Die Aspiration wird ausgesetzt, sobald sich die Lunge völlig entfaltet hat, was sich durch Auscultation und Percussion sowie durch Messung der Flüssigkeitsmenge, die man in die Fistel eingiessen kann, feststellen lässt. Sämmtliche 12 uncomplicirte Fälle wurden mit Aspiration nachbehandelt und durchschnittlich in 58 Tagen zur Heilung, d. h. völligen Vernarbung der Wunde gebracht. Die Pneumococcenempyeme heilen am schnellsten, die Streptococcenempyeme am langsamsten. Fisteln blieben in keinem Fall zurück, bei 6 von 12 Patienten war der Umfang beider Thoraxhälften bei der Entleerung gleich, bei den anderen stellten sich die normalen Verhältnisse in kürzerer oder längerer Zeit wieder her, und Verbiegung der Wirbelsäule als Zeichen einer Thoraxschrumpfung wurde bei keinem Patienten constatirt. Perthes hat in jedem seiner frischen Fälle von vornherein die Aspiration in der Nachbehandlung angewandt, giebt aber zu, dass man diese acuten Empyeme auch mit gewöhnlichem Drain und aseptischem Verband — äusseren Gründen der Bequemlichkeit nachgebend — im Allgemeinen ebenso erfolgreich behandeln kann. Erst wenn sich etwa am 4. Tag beim Verbandwechsel herausstellt, dass die Lunge sich der Thoraxwand noch nicht angelegt hat und noch eine grössere Höhle besteht, soll man die Wiederentfaltung der Lunge durch die Aspiration unterstützen.

Veraltete chronische Fälle sind erst diagnostisch darauf zu prüfen, inwieweit die Aspiration eine Ausfüllung der Höhle durch Zusammenrücken der Nachbarorgane oder Entfaltung der Lunge erreichen kann. Ist jedoch die Nachgiebigkeit der Höhlenwandungen nur noch gering, so ist das Verfahren aussichtslos und es bleibt nur noch die Thorakoplastik übrig. Diesen Principien folgend hat Perthes von seinen 11 chronischen Empyemen 9 mit Aspiration behandelt. 5 wurden davon völlig geheilt, bei zweien wurde eine wesentliche Verkleinerung der Empyemhöhle mit bedeutender Besserung des Allgemeinbefindens erreicht, einmal wurden schliesslich nach scheinbarer Heilung Recidivoperationen und Thorakoplastik nothwendig, und einmal musste das Verfahren wegen der Schmerzen, die es dem Kranken verursachte, eingestellt werden.

Empyeme, die mit Lungenabscess und Lungengangrän complicirt sind, machen die Anwendung des Aspirationsverfahrens unmöglich, sobald sich die Lungensequester abgestossen haben, also die Empyemhöhle mit den Bronchien communicirt. Vor dem Abstossen der Sequester zu aspiriren, bringt die Gefahr eines Durchbruchs und eine Blutung mit sich. Frische Fälle von Lungengangrän und Lungenabscess sollen also nicht mit Aspiration behandelt werden. Ob die Fälle nach Abstossung des Sequesters damit zweckmässig behandelt werden sollen, hängt von dem Verhalten der Lungenfisteln ab, die nach der Ansicht des Verfassers häufiger sind, als man im Allgemeinen annimmt. Ein Theil derselben kommt jedoch durch Vernarbung oder Anlagerung der Lunge an die Thoraxwand zum Verschluss.

Die acuten Empyeme der Tuberculösen sind nicht anders zu behandeln als die acuten Empyeme ohne Complication.

In Empyemfällen, die mit subphrenischem Abscess complicirt sind, hält Perthes die Nachbehandlung mit Aspiration für zweckmässig, dagegen hat er seinen früheren Standpunkt, jeden subphrenischen Abscess, auch wenn er ohne Empyem einhergeht, transpleural anzugreifen und den entstehenden Pneumothorax mit Aspiration zu behandeln, aufgegeben. Er hält es nunmehr für zweckmässiger, den subphrenischen Abscess, wenn er nur von serösem oder überhaupt gar keinem Exsudat begleitet ist, subpleural zu eröffnen, oder aber, wenn das unmöglich ist, transpleural vorzugehen, jedoch nach Eröffnung der Pleurahöhle durch sorgfältige Vernähung des Zwerchfells mit der Pleura den sicheren Abschluss der drainirten Abscesshöhle von der Pleura zu erstreben. Aspiration wird dabei natürlich überflüssig.

F. Umber (Berlin).

(Mittheilungen aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1901, Bd. VII, S. 581.)

Im Anschluss an den bemerkenswerthen Artikel von Dr. Engel (Kairo) im Märzheft dieser Zeitschrift sei hier auf die Mittheilung von Oleinikoff hingewiesen, der ebenfalls eine Anzahl **Pockenkranker mit rothem Licht** behandelt hat. Um das Tageslicht aus dem Krankenzimmer völlig zu eliminiren, wurden die Fenster desselben mit Läden dicht geschlossen und in diese dann je ein etwa $^3/_4$ qm grosses Stück rothen Glases eingesetzt. Die elektrische Lampe wurde mit einer zweifachen Schicht von Purpur und darüber noch mit rothem Papier um-



wickelt. Die Thüren wurden beiderseits mit schweren dichten Portièren versehen, welche weit über einander herüberragend unten Bleikugeln trugen, damit sie stets in richtiger Lage bleiben. (Dies steht zwar, wie Verf. selbst zugiebt, in Widerspruch mit der Hygiene eines Krankenzimmers, insbesondere eines solchen für Infectionskranke, war aber unerlässlich.) Um genau controliren zu können, inwieweit das helle Licht ausgeschaltet war, wurden auf dem Tischchen neben dem Krankenbette zwei sehr empfindliche photographische Platten aufgestellt, von denen eine nach 24 Stunden gar keine Veränderungen zeigte, die andere nach 48 Stunden bei der Projection leicht voilirte.

Im Gegensatz zu Engel, der jeden schädlichen Einfluss der rothen Lichtstrahlen auf den kranken wie auch gesunden Organismus gewissermaassen apriori ausschliesst und bei seinen Patienten ausser der kaum in Betracht kommenden Langeweile keine unangenehmen Nebenwirkungen von dem Aufenthalt im rothen Zimmer beobachtet haben will, weist Oleinikoff ausdrücklich darauf hin, dass der Aufenthalt in einem solchen rothen Zimmer sowohl für den Kranken als auch für das Wartepersonal häufig sehr beschwerlich ist. Zwei Kranke — ein Arzt und ein Studirender der Medicin — welche freiwillig das rothe Zimmer wählten, verlangten schon nach einigen Stunden in ein helles Zimmer zu kommen. Bei manchen allerdings schwer Kranken traten schon wenige Stunden nach der Einplacirung heftige Delirien auf. Der eben erwähnte Arzt delirirte sehr stark im rothen Zimmer, beruhigte sich aber bald in einem hellen Zimmer. Eine andere Kranke, die von der Behandlung mit rothem Licht schnelle und glatte Heilung erwartete, bestand nach 7 Tagen doch auf der Ueberführung in ein helles Zimmer trotz dem Zureden und ihrer Angst vor den Pockennarben. Eine Krankenpflegerin verlangte von ihren Pflichten befreit zu werden, da der Aufenthalt im rothen Zimmer ihr unmöglich sei. (Hierzu vergl. die Arbeit von Akopenko: Ueber die Wirkung des farbigen Lichtes auf die psychischen Processe, Wratsch, 1899, No. 35 bis 38, ref. in d. Zeitschr. 1899, S. 563. Ref.). Von den 9 ausschliesslich mit rothem Licht behandelten Kranken wurden 7 geheilt, 2 gingen zu Grunde. Von den ersteren trockneten nur in einem Fall die Bläschen ein, ohne in Pustel überzugehen, in den 6 anderen Fällen blieb auch die Pustelbildung nicht aus, und es blieben mehr oder weniger sichtbare Narben zurück. Oleinikoff macht nur darauf aufmerksam, dass bei der in Rede stehenden Behandlung der Beginn der Pustelbildung sehr schwer festzustellen ist. Bekanntlich kennzeichnet sich der Uebergang des Bläschens in die Pustel nur dadurch, dass das Bläschen gelb wird und eine Areola erhält — einen rothen Entzündungssaum. Diese Merkmale sind ohnehin nicht sehr prägnant, geschweige denn bei rother Beleuchtung, bei der alle rothen Gegenstände grau erscheinen. Hier kann nur die mikroskopische Untersuchung des Bläschens Aufschluss geben: findet man nämlich in einem solchen Präparat nur einkörnige Leukocyten, so handelt es sich um ein Bläschen, findet man nur mehrkörnige, so ist es eine Pustel.

Nun fand Verf. bei den häufig vorgenommenen Untersuchungen nur einkörnige Leukocyten mitunter gerade da, wo er makroskopisch geneigt war, eine Pustel zu diagnosticiren. Freilich zeigte später auch die rasche Eintrocknung und schwache Narbenbildung des Bläschens, dass es zur Pustelbildung nicht gekommen ist. Bei der Behandlung der Pocken mit rothem Licht geht der grösste Theil der Papel in Bläschen über und trocknet dann unmittelbar ein, ohne zu vereitern — Grund genug, um diese Methode als eine werthvolle Bereicherung der Therapie zu betrachten, vorausgesetzt, dass ein weniger intensives Licht zur Anwendung kommen wird, das die psychischen Processe weniger beeinflusst. N. Grünstein (Riga).

(Jeshenedelnik 1900, No. 38.)

Die Thatsache, dass man die **Psoriasis** zwar durch Localbehandlung zeitweise beseitigen kann, dass es aber fast nie gelingt, sie wirklich dauernd zu heilen, hat dazu geführt, dass man immer wieder und wieder versucht hat, durch interne Medication dem Leiden beizukommen. Von jeher wurde in diesem Sinne und wird auch noch heute das Arsen benutzt. Die am meisten geübte Applicationsweise ist die interne. Zur intensiven Behandlung empfiehlt sich — und dies ist z. B. in manchen hartnäckigen Fällen von Lichen ruber erforderlich — die subcutane Application. Zur Steigerung und Beschleunigung der Wirkung, speciell bei Psoriasis hat nun Herxheimer die intravenösen Arseninjectionen empfohlen. Almkvist und Welander haben nun in einer Anzahl von Fällen diese Methode nachuntersucht. Es ergab sich, dass eine



nachweisbar sichere Beschleunigung der Heilung gegenüber den mit Localbehandlung gemachten Erfahrungen wohl kaum zu constatiren war. Auch eine definitive Heilung der Psoriasis wird durch die Methode nicht erzielt. Wohl aber haben diese therapeutischen Versuche zu interessanten und für die Praxis werthvollen Schlüssen über die Nebenwirkungen des Arsen geführt. Im Harn, Speichel, Schweiss, Fäces liess sich das Mittel nachweisen — aber es verschwindet kurze Zeit nach der Verabreichung aus dem Organismus. Störungen im Verdauungstractus, Albuminurie und Nephritis — wenn auch vorübergehend — traten auf. Störungen im Nervensystem — Parästhesie etc. traten auf. Der Hämoglobingehalt des Blutes sank vorübergehend nach der Medication. An der Haut wurden zweimal Herpes zoster, Hyperkeratosen und auch Ernährungsstörungen beobachtet. Die Versuche zeigen wiederum, ein wie differentes Mittel Arsen ist. Jedenfalls darf die intravenöse Application kaum jemals ihre Indication haben. Zur Erzielung energischer Arzneiwirkung genügt die subcutane Einverleibung des Mittels. Für die Psoriasis hat das Arsen keine grosse Bedeutung, wenigstens nur in den meisten Fällen. Als Adjuvans kann man es deshalb vorsichtig ruhig verabreichen.

Buschke (Berlin).

(Nordiskt Medicinskt Arkiv 1900, No. 21.)

Neue Untersuchungen über die **Dauer der menschlichen Schwangerschaft,** die von grosser praktischer und forensischer Bedeutung sind, hat F. v. Winckel angestellt, indem er aus dem Material der Dresdener und Münchener Klinik unter 30500 Geburten 1007 Kinder mit einem Gewicht von 4000 g und mehr auswählte und die Dauer der Gravidität der Mütter bestimmte. Seine Schlussfolgerungen sind: An dem regelmässigen Vorkommen von Verlängerung der Schwangerschaftsdauer resp. Spätgeburten kann nicht mehr gezweifelt werden. Dieselben sind sicher erwiesen. Ein wichtiges Beweismaterial für deren Vorkommen und ihre Frequenz bilden die Kinder, welche 4000 und mehr Gramm bei ihrer Geburt wiegen. Die Frequenz dieser letzteren beträgt bei grossen geburtshülflichen Kliniken 3,15%. Unter ihnen kommen 14,5% nach einem intrauterinen Dasein von über 302 Tagen zur Welt, d. h. eins schon unter je 233 Geburten. Die Frequenz aller Spätgeburten überhaupt beträgt im Ganzen 2,8%. Die untere Grenze der Tragung so schwerer Kinder beträgt 240, die obere 336 Tage.

P. Strassmann.

(Volkmann's Sammlung klin. Vorträge 292/293.)

Einen bemerkenswerthen Fall von **kryptogenetischer Septicämie,** der durch Seruminjection geheilt wurde, theilt G. Apping (Wolmar) mit. Der Patient, ein Arzt, erkrankte, 2 Wochen nachdem er eine ziemlich schwere fieberhafte Angina durchgemacht hatte, mit intermittirendem Fieber (Morgens 37,0—38,4, Abends 39,2 bis 40,0°), das von Schüttelfrösten und Schweissen begleitet war. Ausser den Erscheinungen einer septischen Nephritis und einer geringen Milzschwellung traten objective Veränderungen nicht ein, so dass Apping und später auch Prof. Dehio (Jurjew), in dessen klinische Behandlung der Kranke sich vorübergehend begab, die Diagnose auf „kryptogenetische Septicämie nebst septischer Nephritis nach voraufgegangener Angina“ stellte. Die Krankheit hielt über vier Wochen in gleicher Intensität an; alle versuchten Fiebermittel erwiesen sich als nutzlos und der Patient kam aufs äusserste herunter. Er lag meist bewusstlos und delirirte, die Temperatur bewegte sich um 40° herum und der Zustand erschien hoffnungslos.

Um diese Zeit wurde auf Dehio's Rath Serum versucht, das aus dem kaiserlichen Institut für Experimentalmedicin zu St. Petersburg bezogen wurde. Zuerst injicirte Apping Streptococcenserum; vier Injectionen blieben ohne jeden Erfolg. Dann wurde **Staphylococcenserum** gegeben. Bereits die erste Injection von 10 ccm hatte auf Temperatur und subjectives Befinden einen starken, wenn auch vorübergehenden Einfluss. Der Effect der weiteren Injectionen war noch deutlicher und anhaltender; von der dritten Injection an trat auch ein schnelles Schwinden der nephritischen Symptome ein und bald entwickelte sich eine ungestört fortschreitende Reconvalescenz, die zu vollständiger Genesung führte.

Aus der Wirkungslosigkeit des Antistreptococcenserums einerseits und der präcisen Wirksamkeit des Antistaphylococcenserums andererseits zieht Apping den berechtigten Schluss, dass die septische Infection in diesem Falle durch Staphylococcen und nicht durch Streptococcen hervorgerufen war. — Ueber den Werth der Serumtherapie bei septischen Zuständen sind die Acten noch nicht geschlossen. Jedenfalls aber wird man nach Apping's Beobachtung in Fällen, in denen die Art



des Eitererregers nicht festgestellt ist, nach oder neben dem Streptococcenserum auch das Staphylococcenserum geben müssen, ehe man von einem Misserfolg der Serumtherapie sprechen kann. F. Klemperer.

(St. Petersburger med. Woch. 1900, No. 13.)

Einen seltenen Fall von **Theevergiftung** brachte Spillmann in der Sitzung der Société de médecine zu Nancy am 28. November 1900 zur Sprache. Es handelte sich da um eine 65jährige Frau, die im Verdacht von Magencarcinom stand. Zu diagnostischen Zwecken wurde ihr ein Probefrühstück aus 300 g Theeaufguss und 60 g Weissbrot verordnet. Die Verordnung wurde falsch verstanden und die Kranke erhielt am nächsten Morgen ein Infus von 300 g kochenden Wassers auf 300 g schwarzen Thees, welches 1/4 Stunde gezogen hatte, ganz schwarz und sehr bitter war. Sodann begab sich die Kranke ins Spital zur Ausheberung. Dort stellte sich bald ein Zittern und kleinschlägige Convulsionen in allen Gliedern ein, grosses Schwächegefühl mit Ohnmachtsanwandlungen und endlich unstillbares Erbrechen, das bis 8 Uhr Abends anhielt und allen Gegenmaassnahmen trotzte. Die Kranke war dabei sehr blass und klagte über starke Kopfschmerzen und Kältegefühl in den Gliedern. Um die Mittagsstunde wurde der bis dahin schwache und schnelle Puls klein und regelmässig, langsam und ging auf 40 in der Minute herunter. Die Respiration war beschleunigt und die Temperatur sank auf 36° C. Spärlicher, dunkler Urin. Um 4 Uhr Nachmittags hob sich der Puls auf 60, die Kranke verspürte ein Hitzegefühl und massenhafter Schweissausbruch stellt sich ein. Um 6 Uhr Abends waren Puls und Temperatur wieder normal und die Kranke dauernd gesund.

Das Vergiftungsbild, das Verfasser beobachtet hat, entspricht den Intoxicationserscheinungen, die man überhaupt bei Missbrauch coffeïnhaltiger Genussmittel beobachtet hat, und die auch z. B. Lewin (Nebenwirkungen der Arzneimittel 1899) in ähnlicher Weise darstellt.

Gelegentlich der Discussion zu dem Vortrag Spillmann's berichtet Schmitt (Nancy) von einer Frau, die zur Fruchtabtreibung 250 g Kaffee in einem halben Liter Wasser aufbrühte und das Getränk auf einmal zu sich nahm. Es stellte sich schnell eine hochgradige Präcordialangst ein, Unregelmässigkeit und Verlangsamung des Pulses, Nausea, Erbrechen und schliesslich Diarrhoeen. Schliesslich genass sie davon.

Wenn auch bisher Todesfälle nach Thee- oder Kaffeemissbrauch nicht bekannt geworden sind, so kann derselbe doch ernstliche Schädigungen der Gesundheit nach sich ziehen und Lewin macht ausdrücklich darauf aufmerksam, dass ein dem Delirium tremens ähnlicher Zustand durch chronisches Uebermaass von Kaffee entstehen kann, nach voraufgehenden nervösen und psychischen Depressionssymtomen, Schwächezuständen und gichtigen Schmerzen. F. Umber (Berlin).

(Gazette hébdomadaire 1901, 7. Febr.)

G. Landmann (Frankfurt a. M.), der 1898 bereits über Versuche der **Tuberkulosebehandlung** mit Tuberkulose-Toxin-Präparaten berichtete, hat jetzt ein Präparat gewonnen, das er als **Tuberkulol** bezeichnet und das nach seinen Thierversuchen immunisirende und heilende Wirkung besitzt. Dasselbe wird durch fractionirte Extraction (bei schrittweise steigender Temperatur; erster Auszug bei 40°, zweiter bei 50° u. s. w. bis 100° — Vereinigung der Extracte, die bei 37° im Vacuum eingedampft werden) von vollvirulenten Tuberkelbacillen mittelst einer glycerinhaltigen physiologischen Kochsalzlösung gewonnen. Landmann hat das neue Präparat auch am Menschen probirt. Er beginnt die Behandlung mit der Injection von 0,005—0,01 mg Tuberkulol und steigt sehr allmählich — so dass in der Temperaturcurve möglichst keine Reaction zum Ausdruck kommt — in ca. zwei Monaten zu grösseren Dosen, zuletzt zu 5 ccm. Diese Dosis, die nach Landmann 1/4 l des Koch'schen T. R. entspricht, wird zuerst in Pausen von acht Tagen, später von 14, 21 u. s. f. Tagen viele Monate (mindestens 6—12) lang fortgegeben, da es nicht bloss darauf ankommt, eine möglichst hohe Immunität zu erzielen, sondern den Patienten lange auf der erreichten Stufe der Immunität zu erhalten; „denn erst wenn der Organismus auf der Höhe der Immunität angelangt ist, fängt er an, sich erfolgreich gegen die Vermehrung des Tuberkelbacillus zu wehren."

Landmann theilt einige seiner Fälle mit, die unter dem Gebrauch des Tuberkulols sehr gut verliefen. Er verkennt nicht, dass durch solche Krankengeschichten der Werth des Mittels nicht erwiesen wird und wünscht die Nachprüfung seiner Angaben an einem grösseren Material.

Da das Tuberkulol bei E. Merck



(Darmstadt) zu mässigem Preise zu haben ist, wird die Nachprüfung — zuerst natürlich der Thierversuche — wohl nicht ausbleiben dürfen. Denn wenn auch das Tuberkulol wohl noch nicht das ersehnte specifische Mittel gegen die Tuberkulose ist, so kann doch die wissenschaftliche Basis der Landmann'schen Versuche nicht verkannt werden und es ist zu hoffen, dass sein Präparat eine Verbesserung der Tuberkulinpräparate und einen Fortschritt auf dem Wege zu dem specifischen Mittel darstellt.

Dies verdient besonders hervorgehoben zu werden gegenüber von Mittheilungen, wie die von H. Harper (The Lancet, 9. März 1901), der mit reinem **Harnstoff** in der Behandlung der Tuberkulose grosse Erfolge erzielt haben will. Vorgeschrittenen Phthisikern giebt Harper drei- bis viermal täglich 1,25 g Urea purea und in zwei bis drei Monaten sind sie geheilt! Die Kritik des Autors erfährt eine Beleuchtung durch den Gedankengang, der ihn zu dieser Therapie geführt zu haben scheint. Herbivoren erkranken leichter an Tuberkulose, als Fleischesser. Da Fleischkost die Harnstoffausscheidung vermehrt, ist es den Patienten nützlich, gleich den Harnstoff selbst zu nehmen! Zum Glück giebt Harper seinen Patienten nicht nur Urea, sondern er lässt ihnen daneben auch eine verständige hygienisch - diätetische Therapie, von Medicamenten Creosot, Leberthran, Eisen u. a. m. zukommen, also alles, womit die heutige Phthiseotherapie oft genug Erfolg erzielt — auch ohne Harnstoff! F. Klemperer.

(Hygienische Rundschau 1900, No. 8.)

Die Desinfection des Harns bei **Typhusbacteriurie** durch **Urotropin,** die P. Horton Smith und Neufeld empfohlen haben (vergl. diese Zeitschrift, März 1901, S. 141), hält Schumburg nicht für ausreichend. Er hat aus seinen Untersuchungen die Ueberzeugung gewonnen, „dass nach Einnahme von Urotropin im Urin von Typhusreconvalescenten noch lebenskräftige und virulente Typhusbacillen vorhanden sein können, selbst wenn der Urin klar ist, ja selbst wenn die übliche bacteriologische Untersuchung die Abwesenheit von Typhusbacillen ergiebt." Das Urotropin hemmt nur die Entwickelung der Bacillen, tötet sie aber nicht ab. Die blosse Entwickelungshemmung ist nur eine halbe That und auf dem Gebiete der Epidemiologie und Desinfection ist nach Schumburg eine halbe prophylactische Maasregel, die fälschlich in Sicherheit wiegt, schlimmer als gar keine. Schumburg verlangt deshalb, wie dies in der Armee längst eingeführt ist, Desinfection des Urins Typhuskranker mit Sublimat. F. Klemperer.

(Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 9, S. 134.)

Ueber die Bacteriotherapie der **Unterschenkelgeschwüre** referirt Honl (Prag) indem er diese seine Methode in 100 Fällen versucht hatte. Das Mittel, das er und Bukovský gebrauchten, ist ein Extract aus dem Körper des Bacill. pyocyaneus. Verfasser fand, dass alle antiseptischen Mittel, die in der Behandlung der Fussgeschwüre üblich sind, nicht im Stande sind, die Bacterien auf der Stelle zu tödten und ihren Einfluss zu eliminiren, denn auch nach Verschorfung der Geschwüroberfläche mit Carbolsäure vegetirten die Bacterien unter dem Schorf ungestört weiter. Aehnlich auch nach anderen bactericid wirkenden Stoffen. Verfasser kam also zur Einsicht, dass in der Behandlung der Fussgeschwüre auch die vitale Kraft des Organismus, d. i. die biochemische Zellenthätigkeit, unterstützt werden muss und gebrauchte nun eine echt ätiologische Therapie, indem er nämlich auf Geschwüre, auf welchen Staphylococcen gefunden wurden, Toxine und später Extractstoffe aus denselben Microorganismen applicirte, auf Streptococcengeschwüre Extracte aus Streptococcen u. s. w. Bei diesen Versuchen fand man nun, dass Proteïde des Bac. pyocyaneus bei Geschwüren aller Art günstigen Einfluss hatten; muss demnach das Protoplasma des B. pyoc. einen direkt schädlichen Einfluss auf andere Bacterien haben, was auch später Versuche im Laboratorium bestätigten und früher auch schon Emmerich und Löw fanden.

Das Toxin, das Verfasser aus den Culturen des B. pyoc. bereitet (nach Buchner'scher Methode) ist eine dunkelgrüne, leicht alkalisch reagirende, mässig riechende Flüssigkeit, nicht vollkommen klar, die zweimal täglich in mit dem Proteïde getränkten Hydrophilcompressen auf die Geschwüre applicirt wird.

Es gelang auf diese Weise, alle Geschwüre, ohne dass ein anderes Mittel angewendet worden wäre, zur Ausheilung bringen, und Verfasser behauptet, dass das Proteïd des B. pyoc. jedes Unterschenkelgeschwür heilt und zwar in kürzerer Frist als alle anderen Methoden.

Stock (Skalsko).

(Lékařské rozhledy Bd. VII, H. 11.)



Die Arteriosklerose der Uterusgefässe und die **Apoplexia uteri** sind nach Palmer Findley weit häufiger als man nach den mangelhaften und seltenen Berichten über diese Erkrankung annehmen sollte. Die von ihm angeführten Fälle von Leopold (veröffentlicht durch Reinicke) und v. Kahlden haben das gemeinsam, dass Frauen im höheren Alter mit Herzfehlern, Pneumonie, allgemeiner Arterioklerosis von starken Blutungen aus dem Uterus befallen werden, diese werden, wenn das Grundleiden nicht zum Tode führt, lebensgefährlich und sind bisweilen nur durch Hysterectomie zu bekämpfen. Anatomisch findet sich meist Arteriosklerose und Thrombose bezw. Embolie der Uterusgefässe, Verfettung der Muskulatur des Uterus, neben erheblicher interstitieller Wucherung, starke Hämorrhagien im Endometrium. Der vom Verfasser beschriebene Fall (Section von Langerhans) zeigte in beiden Herzhälften Thromben, und damit im Zusammenhang Verstopfung der Uterusgefässe, sodass es zur Apoplexia uteri gekommen war, die klinisch für Carcinom des corpus uteri angesprochen war. F. Findley ist der Ansicht, dass bei Blutungen in oder nahe der Menopause, wo weder Neubildungen noch Gravidität oder Lageveränderungen des Uterus vorliegen und die mikroskopische Untersuchung resultatlos verläuft, stets an Arteriosklerosis der Uteringefässe zu denken ist. Die Therapie besteht in Ruhe, Tamponade des Uterus, schliesslich Hysterectomie. (Ein Versuch mit Vaporisation erscheint Ref. auch vorher gerechtfertigt).

P. Strassmann.

(American. Journal of Obstetrics, January 1901.)

Einen Beitrag zur **Vaccination** Schwangerer, Wöchnerinnen und Neugeborener liefert Palm. Wegen des Vorkommens einzelner Fälle von Variola und Variolois wurden in der Göttinger Frauenklinik sämmtliche Schwangere und Neugeborene während ein bis zwei Monaten geimpft. Eine Erkrankung trat nicht auf. Unter 92 Schwangeren verlief die Impfung nur dreimal erfolglos. Niemals wurde die Schwangerschaft unterbrochen. (Eine mit Plac. praevia und eine Syphilitische, deren Frühgeburten nach zwei Tagen bezw. zwei Monaten eintraten, werden mit Recht ausgeschaltet). Die Wochenbetten wurden nicht ungünstig beeinflusst. Eine Immunisirung der Frucht wird durch die Impfung nicht erreicht. Von 43 Kindern, deren Mütter spätestens am sechsten Tage ante partum geimpft waren, wurden 37 beim ersten Male erfolgreich geimpft, fünf beim zweiten Male, eins erst beim vierten Male. Das Befinden der Kinder war nicht benachtheiligt, selbst wenn am ersten Tage nach der Geburt, bei Frühreife oder künstlicher Ernährung geimpft worden war.

P. Strassmann.

(Archiv für Gynäkologie, Bd. 62, 2.)

Einen Fall von **Verbrühung des Schlundes und Kehlkopfes** mit tödtlichem Ausgang theilt E. Schmidt aus dem Teltower Kreiskrankenhause mit, der seiner Entstehungsart wegen von Interesse ist. Es handelt sich um einen drei Jahre alten Knaben, der aus der Schnauze eines mit kochendem Wasser gefüllten Theekessels zu trinken versucht und dabei mit dem kochenden Wasser oder auch nur mit dem heissen Dampfe sich verbrüht hatte. Das Kind blieb am ersten Tage nach dem Unfall ohne besondere Beschwerden; am nächsten Tage trat Dyspnoe und Schluckschmerz ein. Da der Zustand sich rasch verschlechterte und ein vom Jugulum aus sich verbreitendes Hautemphysem sich hinzugesellte, wurde die Tracheotomie gemacht. Am dritten Tage erfolgte der Tod durch Herzschwäche infolge von Unterlappenpneumonie. Die Section ergab — was auch intra vitam festgestellt war — Lippen, Zunge und Rachen in normalem Zustande; die Epiglottis in toto verdickt und starr, ihre Schleimhaut an der laryngealen Fläche und die Larynxschleimhaut bis zu den falschen Stimmbändern nekrotisch; am Uebergang des Schlundes zur Speiseröhre, in gleicher Höhe mit der endolaryngealen Schleimhautnekrose, eine halbringförmige, scharf abgegrenzte Schleimhautnekrose von ca. 1 cm Höhe, die die Seitenwände und die Vorderwände der befallenen Partie einnahm.

Den tiefen Sitz der Verbrühung erklärt Schmidt damit, dass die Schnauze des Kessels weit in den Mund hineinragt, das Kind den Kopf zum kräftigeren Saugen etwas nach hinten überbeugt und dann im ersten Schreck und um einen Schrei auszustossen, tief inspirirt, wodurch das Wasser oder der Dampf geradezu in den Kehlkopf hineingesaugt wird.

Das Vorkommniss, welches bei uns sehr selten ist, wurde in England recht häufig beobachtet und als „Scalds of the Glottis" beschrieben. Die üble Gewohnheit, Kinder Thee direct aus der Schnauze der Theekanne trinken zu lassen, ist schuld daran. Die Prognose dieser Fälle ist sehr schlecht. In der englischen Litteratur existirt eine



umfangreiche Controverse darüber, ob man nach dem Unfall sofort tracheotomiren oder sich abwartend verhalten soll. Im Allgemeinen neigt man mehr zum letzteren. Die Behandlung ist eine antiphlogistische (Einreibung grauer Salbe, Blutentziehung, warme Umschläge); die durch eventuelle Lungenentzündung verursachte Herzschwäche wird bekämpft, die Ernährung durch Nährklystiere aufrecht erhalten. Mackenzie empfahl Scarificationen der Kehlkopfschleimhaut. Als letztes Mittel bleibt die Tracheotomie, die öfter nicht mehr Hilfe bringt, aber zweifellos manchen Fall noch zu retten vermag.

F. Klemperer.

(Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 5, S. 68.)

Achert empfiehlt für gewisse Erkrankungen des Herzens die instrumentelle **Vibrationsmassage** mit Elektromotorbetrieb, er will in Fällen von Neurasthenia cordis, parosysmaler Tachycardie, Mastfettherz, Morbus Basedowii, hysterischer Angina pectoris, ebenso in leichten Fällen von Myocarditis ohne Stauung und Dilatationen nach Herzmuskelschwäche gute Erfolge gesehen haben. In allen Fällen fand eine nachweisbare Kräftigung der Herzmuskulatur statt. Ausgeschlossen sind von dieser Behandlungsmethode uncompensirte Klappenfehler, schwere Läsionen im Herzmuskelgewebe, sowie Fälle, die durch Arteriosklerose, durch Neigung zur Bildung von Thromben oder durch Arteriosklerose complicirt sind. Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Therap. Bd. IV, Heft 5.)

Die **Vulvovaginitis gonorrhoica infantum** behandelt Siebert mit Protargol. Er injicirt mit einer Tripperspritze die Lösung, welche 10 Minuten in der Vagina bleibt. Die Procedur wird 3 mal hintereinander wiederholt und die Behandlung in dieser Weise dreimal täglich ausgeübt. Nach ca. 8 Tagen geht Siebert dazu über, Protargol einmal täglich in dieser Weise und zweimal täglich 10 Minuten lang 1 % ige Zinksulfocarbollösungen zu injiciren; wenn dann nach einigen Tagen Gonococcen bei genauer Untersuchung nicht mehr nachzuweisen sind, wurde Protargol ganz ausgesetzt. Nach ca. 4 Wochen im Durchschnitt trat Heilung ein. Referent kann den Autor zu diesen glänzenden Resultaten nur beglückwünschen. Leider sind seine Erfahrungen viel ungünstigere. In der Syphilisklinik der Charité und der Universitätspoliklinik für Hautkrankheiten ist die Behandlung eine ähnliche; auch wir verwenden das Protargol in Form von prolongirter Injection und Spülungen. Allein fast immer vergehen Monate bis zur Heilung, und wir haben Fälle beobachtet, wo nach Jahr und Tag noch Gonococcen sich fanden, in anderen die katarrhalischen Erscheinungen lange Zeit bestehen blieben. Wir möchten deshalb die Prognose der Vulvovaginitis auch bei intensiver antiseptischer Behandlung nicht so günstig stellen und im Allgemeinen annehmen, dass nicht Wochen, sondern Monate zur Heilung erforderlich sind. Zweifellos hat Siebert besonders günstige Fälle gehabt. Complicationen, welche Siebert nicht beobachtet hat, haben auch wir nur ganz spärlich zu verzeichnen.

Buschke (Berlin.)

(Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 43.)

Zur Entfernung grosser **Warzen** empfiehlt Courtin (Bordeaux) ein Verfahren, das unter Umständen in Fällen, wo die operative Entfernung aus irgend welchen Gründen nicht in Betracht kommen kann, ganz gute Dienste leisten mag. Unter aseptischen Cautelen werden zwei mittelstarke Nadeln unter die Basis der Warze kreuzweise eingestossen, und dann ein aseptischer Seidenfaden unter den Nadeln herumgeführt und fest angezogen; das kleine Operationsfeld wird mit einem aseptischen Streupulver verbunden und nach 8 Tagen beim Abnehmen des Verbandes haben sich dann Warze, Nadeln und Seide gänzlich von der Unterlage losgelöst und die kleine Wunde heilt rasch. Das Verfahren soll nicht schmerzhaft sein. F. U.

(Gaz. héb. de Bordeaux 1900.)

Unter dem Titel: Die offene Behandlung der Bauchhöhle bei der **Entzündung des Wurmfortsatzes** legt Edmund Rose, unter Belegung mit zahlreichen Krankengeschichten, seine in mancher Beziehung von den bis dahin verbreiteten Anschauungen abweichenden Standpunkt dar. Er unterscheidet die „frische heftige Wurmfortsatzentzündung" und die „frische bedachtsame Wurmfortsatzentzündung", mit einzelnen Unterarten — beiden die „alte, recrudescirende Wurmfortsatzentzündung" (unsere recidivirende Appendicitis) gegenüberstellend. Es darf indess gleich hier hervorgehoben werden, dass er in den einzelnen Anfällen dieser nur die gleichen Formen jener beiden ersteren wiedererkennt, welche nur insofern ungünstig beeinflusst werden, als die alten Verwachsungen die Operation erschweren. Im Uebrigen



wiederholen sich hier die Indicationsstellungen, welche für die frischen Anfälle gegeben werden.

Denn um die „Operation im Anfalle" dreht sich die ganze Arbeit. Obwohl der Verfasser das nicht präcisirt, muss man herauslesen, dass er nur die leichten Formen, bei welchen alle Symptome sich schleunigst zurückbilden, der inneren Behandlung überlässt, zu einer trügerischen Heilung, welche nur durch die spätere Exstirpation des Wurmfortsatzes zu besiegeln ist.

Dagegen fordert er für die „frische heftige Wurmfortsatzentzündung, welche er durch plötzliches Einsetzen mit Fieber, intensivstem Ileocoecalschmerz und Erbrechen, zunehmendes Erbrechen, charakterisirt findet, die Operation so rasch, wie überhaupt möglich. Wie er ihre Erscheinungen mit der Brucheinklemmung, — wo man local nichts fühlt, mit der inneren Incarceration — vergleicht, wie er der Ansicht ist, dass thatsächlich Einklemmung öfters die Gangrän des Appendix herbeiführt, so fordert er gleiche Behandlung, nie Opium, aber sofort Operation. Ausser dem „Brand" können noch „Verschwärungen" und Eiterungen im Wurmfortsatz dieselben Erscheinungen machen. Sie sind von vornherein begleitet von diffuser Bauchfellentzündung, bedingt durch Infection mit oder ohne Perforation. Dass diese Bauchfellentzündung gleich mit behandelt werde, ist von ausschlaggebender Bedeutung. Deshald hat die Operation in frühzeitigster Eröffnung der freien Bauchhöhle in der erkrankten Gegend zu bestehen, Aufsuchen und Entfernung des Wurmfortsatzes, offene Behandlung, ausgiebige Drainage der inficirten Bauchhöhle. Sie muss vor Eintritt des Collaps geschehen, am besten vor Eintritt von Verklebungen in der Bauchhöhle.

Rose giebt statistische Daten aus Bethanien, wonach die intern behandelten Fälle dieser Art alle starben. Rose hat mit der Operation eine Gangrän des Wurmfortsatzes mit diffuser stinkend-eitriger Peritonitis zur Heilung gebracht; eine Gangrän mit mehr abgesackter Eiterung, vier ulcerative Formen mit theils localer, theils mehr diffuser Peritonealeiterung, vier ganz acute mit Eiterung und Diphtherie im Wurmfortsatz. Sie wurden sehr früh, zum Theil sogar am ersten Krankheitstage des ersten Anfalles operirt!

Die Abwesenheit des Fiebers, zumal aber des Erbrechens, auf das Rose sehr viel Gewicht legt, giebt ihm Anlass zur Annahme einer „frischen, bedachtsamen Wurmfortsatzentzündung". Hier treten die localen Symptome mehr hervor, die fühlbare Resistenz, der Ileocoecaltumor: Allein auch hier giebt es eine Form „mit stürmischer Zunahme." Er hat fünf Fälle erlebt, ohne Erbrechen, welche trotz Operation am fünften Tage zum Exitus kamen. Er bespricht dann die eigentlich leichte Form (mitis), welche nicht zur Operation drängt und eine Reihe von Arten, welche eine solche im Anfall veranlassen. In all den Fällen hat es sich dann um zum Theil rasch entwickelte locale Eiterbildung gehandelt, und öfter sehr ausgedehnte Beteiligung der Bauchhöhle an der Eiterbildung. Die hauptsächlichen Indicationen zur Operation, welche auch hier den Zugang von der freien Bauchhöhle bevorzugt, sind: aufs Neue spät auftretendes Erbrechen, Anwachsen des Exsudats. Die Resultate dieser Operationen, die auch Entfernung des Appendix zum Ziel haben, sind recht gute.

Wie unerwartet sich die schwersten Formen bei späteren Anfällen recidivirender Appendicitis einstellen können, wird an neun tödtlich verlaufenen Fällen dieser Art überzeugend dargethan.

Interessant ist die Beobachtung an einer Kranken, welche dem fünften innerhalb von 18 Jahren erfolgten Anfall, infolge Peritonitis erlag. Rose sagt: auch bei der alten Wurmfortsatzentzündung haben wir keine Wahl, den Termin zu bestimmen, bei den einzelnen Anfällen müssen wir nach den oben aufgestellten Indicationen verfahren; ist der Anfall überstanden, sobald als möglich die radicale Entfernung des Appendix, dieser „Pandorabüchse", erstreben.

Auf das Studium der lehrreichen Krankengeschichten hinzuweisen, soll nicht verfehlt werden. Eine Fortsetzung und Schluss sollen noch folgen.

Fritz König (Altona).

(D. Ztschr. f. Chir. Bd. 57, S. 528—579, Bd. 58, S. 13—46, 231—255.)



Therapeutischer Meinungsaustausch.

Zur Behandlung des Diabetes mellitus.

Von Sanitätsrath Dr. **Lenné**-Neuenahr.

In No. 3 des Centralblattes für Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten ist über drei Arbeiten, die Behandlung des Diabetes mellitus betreffend, referirt, und zwar „Ueber die Arzneibehandlung des Diabetes mellitus" von v. Noorden, „Ueber Salol bei Diabetes" von Teschemacher und „Ueber Antimellin" von H. Hirschfeld. Die erste Arbeit bringt die Bestätigung der auch von anderer Seite mitgegetheilten Beobachtung, dass die Arzneibehandlung im Grossen und Ganzen sehr wenig, die sog. Specifica: Myrtillen, Antimellin, Glykosolvol, Saccharosolvol gar nichts leisten. v. Noorden bezeichnet sie als Schwindelpräparate. Auch Hirschfeld's Erfolge mit Antimellin sind Null. Ich habe mich bereits früher in gleichem Sinne betreffs der genannten specifischen Heilmittel äussern müssen, und kann dies auch noch von neuerdings aus einer Apotheke in Lothringen an den Markt gebrachten Jambulpillen[1] „besonderer Composition" zur Warnung mittheilen. Ein reichliches Versuchsquantum bei 8 Fällen angewandt, brachte einen vollständigen Misserfolg, sofern nicht nur keine Besserung im Allgemeinbefinden, keine Verminderung der Zuckerausscheidung eintrat, sondern vielmehr in mehreren Fällen gar eine Verschlechterung des ganzen Zustandes, wie ich ihn schon früher beobachtet und beschrieben habe (Ther. Monatsh. 1892), deutlich zu Tage trat: Magenvölle, Appetitverminderung, Abgespanntheit, Müdigkeit in den Beinen und Steigerung der Zuckerausscheidung bei ganz gleichmässiger Lebensweise. Ich kann daher nur mein Erstaunen wiederholt ausdrücken, dass auch Aerzte immer wieder zu solchen Präparaten greifen, zumal, wie ich auch schon s. Z. erwähnt, im Lande des Jambul und Djoeat selbst man gar nicht das von der Drogue verlangt, was die Speculanten von ihr fordern oder richtiger versprechen. Jambul wird in erster Reihe als antidiarrhoeisches Mittel, besonders gegen Dysenterie von den Eingeborenen benutzt, Djoeat dient mehr oder allein zur Behandlung des Diabetes mellitus. Jedoch erwartet man dort im Heimathlande der Pflanze weniger die Verminderung der Zuckerausscheidung als einen den Organismus kräftigenden Einfluss, wodurch „derselbe die Krankheit besser ertragen kann". Zum Ueberflusse habe ich Gelegenheit gehabt, das echte unverfälschte Djoeatpräparat, eine Art Extractum fluidum, aus Java direct importirt, an einem Patienten zu versuchen. Ich habe es nach der mir vom Geber, einem Herrn aus Java, gegebenen Vorschrift, dreimal täglich einen Theelöffel 1/2—1 Stunde nach der Mahlzeit, nehmen lassen; ein Erfolg war nicht im mindesten bemerkbar. Damit dürfte für mich Jambul und Djolat als Diabetesmittel endgültig abgethan sein.

Betreffs des Salols, von welchem Teschemacher wie andere in gewissen Fällen Herabsetzung der Zuckerausscheidung bei 4 × 1 g Salol pro die beobachtete, erinnere ich daran, dass das Mittel, welches ich 1894 nach der Vorschrift von Nicolaier in der Dosis von 3 × 2 g gab, zur Vorsicht mahnt, da, wenigstens bei meinen Kranken mit Albuminurie, höchst unangenehme Nebenerscheinungen auftraten, ohne dass die Zuckerausscheidung eine Verminderung gezeigt hätte. Die Albuminurie erfuhr keine Steigerung (Allg. med. Cent.-Z. Nr. 62, 1894).

Wenn endlich v. Noorden als souveränes Mittel gegen die Verdauungsstörungen der Diabetiker (Flatulenz, Aufstossen, Säuregefühl im Magen etc.) das Karlsbader Wasser nennt, so darf ich vielleicht darauf hinweisen, dass im Westen unseres Vaterlandes eine Therme liegt, welche bekanntlich dieselben Wirkungen gerade nach dieser Seite hin äussert; zudem beseitigt das Neuenahrer Sprudelwasser fast ausnahmslos in kurzer Frist den quälendsten Durst.

Und nun noch einen Fall aus der Praxis für die Praxis.

Vor mir liegt das Schreiben eines Diabetikers, welchen ich im Jahre 1896 an der hartnäckigsten Form der Krankheit behandelte. Patient, Anfangs der dreissiger Jahre, sehr gut genährt, 90 kg, untersetzte Figur mit ungeschwächter Muskelkraft und ausserordentlich stark entwickelter geschlechtlicher Erregbarkeit (von Jugend an, wie Patient erklärt). Der Kranke fühlt sich im Grunde genommen als Gesunder, nur

[1] Pil. Jamb. comp. **Degen.**



das unangenehme Bewusstsein, Diabetiker zu sein, verbittert ihm sein im Uebrigen völlig sorgenlos gestaltetes Erdenwallen. Ein Erfolg der Cur bezüglich der Zuckerausscheidung war im Grossen und Ganzen nicht vorhanden, der Procentgehalt blieb durchschnittlich 3 %, wenn er vorübergehend auch auf Null gesunken war. Ich erklärte dem Kranken, die Ursache dieser Erscheinung liege meines Erachtens an seiner übermässig reichlichen eiweisshaltigen Ernährung, aber alle Versuche, energisch und dauernd Remedur nach dieser Richtung hin zu schaffen, blieben erfolglos und so blieb es denn auch der Aufenthalt in Neuenahr. Dem Kranken hat es unterdessen gerade nicht gut gegangen; 7—8 % Zucker, Acetessigsäure wies der Urin auf, als er sich z. B. einst in ein grosses Krankenhaus zur Behandlung aufnehmen liess; unter 3 und 4 % hat er überhaupt in seinen besten Tagen nicht gehabt. Nach den mannigfachsten Curen hat Patient dann zu Ende des vorigen Jahres zur bekannten Dühring'schen Behandlungsmethode gegriffen und ist nun seit mehr denn sechs Wochen dauernd zuckerfrei geblieben, obgleich er in den letzten 14 Tagen wieder Alles, was und so viel, wie er will von Nahrung zu sich nimmt. Der Kranke wiegt noch 70 kg, ein für seine Grösse hinreichend grosses Gewicht und fühlt sich so gesund, wie ein Fisch im Wasser. Während der Cur durfte er allerdings nur ein halbes Pfund Fleisch (roh gewogen) und ein rohes Ei geniessen, im Uebrigen aber sämmtliche Kohlehydrate (Hülsenfrüchte, Graupen, Reis, Back- und anderes Obst) natürlich in der vorgeschriebenen Menge und nach der Düring'schen Vorschrift zubereitet (zwölf- resp. achtstündiges Kochen etc.) geniessen. Patient ein höchst intelligenter, dabei kühl denkender Mensch ist für mich durchaus glaubwürdig, weshalb ich den Fall mittheile, da er nach meiner Ansicht einen neuen Beleg bildet für die von mir seit Jahren betonte Schädlichkeit reichlicher Eiweissernährung bei vielen, wenn nicht den meisten Fällen von Diabetes mellitus. Es handelt sich in diesem Falle wahrscheinlich um einen Fall von Diabetes ex abundantia et polyphagia, wie ich diese Erkrankungsart bei anderer Gelegenheit einmal nannte, und ich befürchte, dass, falls Patient wieder dauernd von Allem auch so viel ist, wie er will — und er ass gerne gut und viel — er auch wieder die diabetischen Erscheinungen zurückkehren sieht.

Triferrin, ein empfehlenswerthes Eisenpräparat.

Von **G. Klemperer.**

Es muss wohl eine besondere Veranlassung sein, die uns bewegen könnte, therapeutische Versuche mit einem neuen Eisenpräparate zu machen. Denn dergleichen haben wir in Hülle und Fülle und Jeder kann seinen theoretischen Anschauungen zu Liebe wählen; es sind reichlich anorganische und organische Verbindungen vorhanden, welche den verschiedenen Lehrmeinungen von Eisenresorption und Eisenwirkung ihre Entstehung verdanken.

Für mich lag die besondere Veranlassung, ein neues Eisenpräparat zu versuchen, in dem Umstand, dass dasselbe von einem hervorragenden Forscher dargestellt ist, dessen unermüdliche Arbeit die Grundlagen unserer Kunst stets von Neuem festigt und verbreitert. Wenn die neue Eisenverbindung sich therapeutisch bewährte, so schien sich hier die ebenso seltene wie erwünschte Gelegenheit zu bieten, einem verehrten Meister der Forschung den Dank der Praxis darzubringen.

Im Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften (1900 No. 51) findet sich eine kurze Mittheilung von E. Salkowski „über eine phosphorhaltige Säure aus Casein und deren Eisenverbindung." Vor längerer Zeit hatte Salkowski gefunden, dass bei der Pepsinverdauung des Kuhmilch-Caseins ein grosser Theil des organischen Phosphors in Lösung geht. Jetzt stellt er fest, dass der gelöste Phosphor in einer organischen Säure enthalten ist (Paranucleinsäure), welche durch Eisenoxydsalze fast quantitativ ausfällbar ist. Die neue Eisenverbindung enthält rund 9% N, 2,5 % P und 22 % Eisen; sie ist leicht und klar löslich in schwacher Natriumcarbonatlösung, unlöslich in verdünnter Salzsäure von der Concentration des menschlichen Magensaftes. In physiologischer Beziehung zeichnet sich die Eisenverbindung dadurch aus, dass sie, innerlich verabreicht, bei Thieren eine starke Vermehrung des Eisens in den Organen resp. der Leber bewirkt. Bei den Versuchen erhielten die Kaninchen



neben ihrem gewöhnlichen Futter zehn Tage lang 0,1 bezw. 0,25 g paranucleinsaures Eisen. Während in der Norm der Eisengehalt der Kaninchenleber im Mittel 3,04 mg auf 1 kg beträgt, und Eisenalbuminat diesen Gehalt auf 4,52 mg, Ferratin auf 4,12 steigerte, betrug der Eisengehalt der Leber nach der zehntägigen Fütterung mit paranucleinsaurem Eisen im Mittel 9,05 mg pro kg. Es gelang also, den normalen Eisengehalt der Leber durch das neue Eisenpräparat auf etwa das Dreifache zu steigern, während die Thiere sich im Uebrigen ganz normal verhielten, zum Theil an Gewicht zunahmen.

Ganz abgesehen von den vorgenannten persönlichen Gründen, liegt in diesen physiologischen Feststellungen ein starker Anreiz, das Präparat auch therapeutisch zu versuchen. Es enthält neben dem fünften Theil seines Gewichtes an Eisen noch $2^1/_2$ % an Phosphor, von dem wir ja nun sicherer als früher wissen, dass er die Eiweissassimilation unterstützt. Die neue Verbindung ist ein Eiweissabkömmling, das Salz einer Nucleinsäure; zu ihrem sehr geringen Theil mag sie also auch der Ernährung nützen; schädigen durch Vermehrung der Harnsäurebildung kann sie nicht, denn die Paranucleine sind in dieser Beziehung nachgewiesenermassen indifferent.

Dass das Ferrum paranucleinicum therapeutisch nicht unwirksam sein würde, war mir eigentlich a priori wenig zweifelhaft; denn man kann wohl jetzt als feststehend annehmen, dass jede Eisenverbindung in gewissem Maasse die Hämoglobinbildung anregt. Wenn sich bei der Anwendung an Kranken beträchtliche quantitative Verschiedenheiten in der Einwirkung zeigen, so liegt das kaum jemals am Präparat, sondern immer in der Individualität des Krankheitsfalles begründet. Die Hauptfrage, die der Arzt an ein Eisenpräparat zu richten hat, ist immer die nach den Nebenwirkungen: ob Appetit und Verdauung etwa unter dem Medikament leiden.

In allen diesen Beziehungen hat die von Salkowski dargestellte Verbindung die Erwartungen weit übertroffen.

Das Präparat wurde mir von der chemischen Fabrik von Knoll & Co. in Ludwigshafen zur Verfügung gestellt; diese hat unabhängig von dem Entdecker den wenig geschmackvollen Namen Triferrin eingeführt.

Ich habe dasselbe 21 chlorotischen Patienten aus Privatpraxis und Poliklinik verordnet; täglich wurden dreimal 0,3 g gegeben. Von allen ohne Ausnahme wurde es gern genommen und sehr gut vertragen. In keinem Falle wurden Magenschmerzen oder Verdauungsbeschwerden danach geklagt, obwohl unter den Patientinnen mehrere einen empfindlichen Magen, zwei ein zweifelloses Magengeschwür hatten. Die Chlorose besserte sich in allen Fällen zusehends unter dem Gebrauch des Triferrin; natürlich wurden, wie ja bei anderen Eisenmitteln auch, die für den Einzelfall nothwendig erscheinenden hygienischen und diätetischen Maassnahmen nicht vernachlässigt. Die Besserungen waren an der Abnahme der subjectiven Beschwerden wie an der Zunahme des Blutfarbstoffs zu erkennen; der Hämoglobingehalt stieg in einem Falle von 35 auf 85 %, in einem anderen von 30 auf 90 %, in einem dritten von 25 auf 85 % u. dgl. m.

Wenn ich danach das Triferrin den Collegen zu weiteren Versuchen empfehle, so will ich es selbstverständlich nicht als unbedingt zuverlässiges Mittel gegen Blutarmuth anpreisen; an den Grenzen der Eisentherapie wird auch das Triferrin Halt machen und seine Misserfolge und Fehlschläge wird es ebenso oft zu verzeichnen haben wie seine älteren Geschwister. Nach meinen bisherigen Beobachtungen will es mir aber scheinen, als ob das Triferrin den Vergleich mit keinem anderen Eisenpräparat zu scheuen hat und dass es vor vielen den Vorzug verdient, weil es den Magen gar nicht belästigt. — Nach der Mittheilung der darstellenden Fabrik stellt sich der Preis des Triferrin auf 60 M. pro Kilo und 6,50 M. pro 100 g. Der Taxpreis wird voraussichtlich auf 15 Pf. pro Gramm festgesetzt werden.

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.



Die Therapie der Gegenwart

1901 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. Mai

Ueber Toxine und Antitoxine.[1])

Von **P. Ehrlich**-Frankfurt a. M.

Durch Behring's grosse Entdeckung der Antitoxine ist das Studium der Toxine nicht nur von theoretischer, sondern auch von ausserordentlich hoher praktischer Bedeutung geworden. Wenn die Immunität nichts Anderes ist, als die Reaction des lebenden Organismus gegenüber Toxinen und verwandten Stoffen, so wird allein das Studium dieser antitoxinbildenden Gifte uns die Möglichkeit gewähren, in das Dunkel dieser complicirten Vorgänge einzudringen.

Von der rein chemischen Forschung haben wir vor der Hand wohl nicht viel zu erwarten, wenigstens lehrt uns die Geschichte der Fermente, die, wie dies Roux annahm, zu den Toxinen in nächster Beziehung stehen, in dieser Hinsicht unsere Erwartungen nicht zu hoch zu spannen.

Trotz der Arbeiten vieler Jahrzehnte, an denen sich die besten Chemiker betheiligt haben, wissen wir über die Constitution der Fermente und ihre Wirkungsweise noch gar nichts Definitives. Noch immer steht die zunächst eigentlich nebensächliche Frage, ob es sich hierbei um Eiweisskörper oder nicht handele, ungelöst auf der Tagesordnung, während die Hauptsache, die Frage nach dem Wesen der die Fermentthätigkeit bedingenden specifischen Gruppen nach dem Urtheil eines Emil Fischer bei dem jetzigen Standpunkt der Chemie überhaupt nicht zu beantworten ist.

Für die rein chemische Erforschung der Toxine liegen nun offenbar die Verhältnisse noch weit ungünstiger, als bei den Fermenten.

Schon die Beschaffung der benöthigten Ausgangsmaterialien bietet viel grössere Schwierigkeit als bei den Fermenten. Dann aber fehlt zur Zeit die Voraussetzung aller rein chemischen Forschung, nämlich die Isolirung des wirksamen Stoffs in reiner Form, da an der Lösung dieser Aufgabe bisher alle Anstrengungen gescheitert sind und voraussichtlich noch lange Zeit scheitern werden.

Es scheint bei dem grossen actuellen Interesse, welches die Toxine für die Therapie der Infectionskrankheiten besitzen, unmöglich, unsere Forschungen solange aufzuschieben, bis die Chemie uns Aufschluss gegeben hat; wir haben vielmehr die dringendste Veranlassung, diesen Fragen auf unserem ureigensten Gebiete, dem des biologischen Experiments, näher zu treten.

Für den Fortschritt unserer Erkenntniss erwies sich als besonders fruchtbringend die Möglichkeit, durch den Thierversuch genaue quantitative Bestimmungen vorzunehmen, und so die zahlenmässigen Grundlagen für das Studium der zwischen Antitoxin und Toxin sich abspielenden Vorgänge zu gewinnen.

Nachdem so mit Sicherheit festgestellt war, dass es sich bei der Einwirkung der Antitoxine auf die Toxine um einen chemischen Vorgang handele, war es eine natürliche Folge, diesen Neutralisationsvorgang nach physikalisch-chemischen Principien zu analysiren. Besonders wichtig waren in dieser Beziehung die Resultate der partiellen Sättigung mit solchen Mengen Antitoxin, dass nur ein gewisser Theil des Giftes neutralisirt wurde.

Wenn ein Gemisch verschieden starker Säuren, z. B. Salz- und Essigsäure, allmählich mit einem Alkali abgesättigt wird, geht dasselbe in der Hauptmenge zuerst an die Säure von stärkerer Avidität, also die Salzsäure, und dann erst an die schwächere Essigsäure. Analoge Erfahrungen habe ich bei der partiellen Sättigung des Diphtheriegiftes gemacht und so aus der curvenmässigen Darstellung des Neutralisationsverlaufs den Nachweis erbringen können, dass die Constitution des Diphtheriegiftes weit complicirter ist, als man vermuthet hatte, und dass insbesondere die Toxine resp. deren Abkömmlinge gegenüber dem Antitoxin eine ganz verschiedene Avidität besitzen. Die von mir gefundenen Thatsachen sind für das Diphtheriegift von Madsen bestätigt und vielfach erweitert worden. Auch bei anderen Giften, z. B. dem Tetanolysin, dem hämolytisch wirkenden Toxin des Tetanusbacillus, und dem

[1]) Nach dem Referat zum XIII. internationalen medicinischen Congress in Paris 1900, erstattet in der Sitzung der Section für Bacteriologie vom 4. August.

Schlangengift, sind von Madsen und von Myers ganz analoge Beobachtungen und zwar mit Hülfe von Reagenzglasversuchen gemacht worden, die ein viel leichteres und umfänglicheres Arbeiten zulassen als der Thierversuch.

Aber auch noch in anderer Richtung hat die moderne Chemie ein helles Licht auf das Toxinproblem geworfen. Emil Fischer hat gezeigt, dass in den Fermenten bestimmte Atomgruppirungen von besonderer Configuration vorhanden sind, welche für die ganze Wirkung vor allem maassgebend sind. Nur solche Stoffe, welche eine Gruppe besitzen, auf die die Fermentgruppe passt, wie der Schlüssel zum Schloss, unterliegen der Wirkung eines bestimmten Ferments, da eben nur durch die Beziehung der beiden Gruppen zu einander diejenige räumliche Verbindung der beiden Molecüle vermittelt wird, welche die Voraussetzung der chemischen Einwirkung ist. Ich habe diese stereochemischen Anschauungen auf das Toxingebiet übertragen, da ja die specifische Verwandtschaft eines Toxins zu einem Antitoxin am einfachsten durch die Annahme zweier, in ihrer Configuration entsprechenden Gruppen zu erklären ist. Gestützt auf diese Anschauungen, für die sich mir im Laufe der Jahre vielfache experimentelle Beweise ergaben, habe ich versucht, zu einer Definition des Toxin-Molecüls zu gelangen und in ihm eine Zweizahl von functionirenden Gruppen, einer haptophoren und toxophoren, festgestellt.

Für die Aufstellung einer besonderen toxophoren Gruppe waren leitend die reichen Erfahrungen, die über den Zusammenhang von chemischer Constitution und Wirkung gemacht waren. Hatte es sich doch herausgestellt, dass gewisse pharmakologische Wirkungen nicht dem ganzen Complex des Arzneimittels, sondern nur gewissen Theilgruppen zugeschrieben werden mussten. So wirkte in einer grossen Reihe von Schlafmitteln nur die in ihnen enthaltene Aethylgruppe, bei einer grossen Zahl von Anästheticis nur der Benzoesäurerest. Es war daher naheliegend, auch bei den Toxinen eine besondere giftigkeitsbedingende, toxophore Gruppe anzunehmen.

So hat die moderne Chemie, die bei der Isolirung der Giftstoffe vorläufig noch versagte, nach anderen Richtungen eine Fülle von Anregungen gegeben, die ausreichen, wenigstens diejenigen Seiten des Toxinproblems, die für uns Mediciner am wichtigsten sind, dem Verständniss näher zu bringen, nämlich die Erklärung der Toxinwirkung einerseits, diejenige der Antitoxinbildung andererseits.

Die praktisch in erster Linie in Betracht kommenden Toxine, wie etwa Tetanus-, Diphtherie- und Botulismusgift, sind toxische Secretionsprodukte der Bacterien. In nächster Beziehung zu ihnen stehen die giftigen pflanzlichen Eiweissstoffe, wie Ricin, Abrin, Crotin resp. auch solche des thierischen Körpers, wie die Schlangengifte. Nahe verwandt mit ihnen sind die Hämatoxine der normalen thierischen Sera, welche als complexe Toxine zu betrachten sind und deren bekanntester Vertreter das Ichthyotoxikon, das Gift des Aalserums, ist.

Da eine chemische Charakteristik der eigentlichen Toxine nicht möglich ist, sind die Kriterien der Toxinnatur rein biologischer Art, im Besonderen die eigenartige Giftwirkung und die Fähigkeit, im thierischen Organismus die Bildung specifischer Antikörper zu veranlassen. Die letztere Eigenschaft theilen die Toxine, wie gerade die letzten Jahre gezeigt haben, mit einer Reihe von Stoffen, die theils, wie die Fermente, eine gewisse schädliche Wirkung besitzen, theils derselben aber, wie Eiweissarten und Zellsubstanzen, ganz entbehren können.

Die Giftwirkung der Toxine ist, im Gegensatz zu der Mehrzahl der sonstigen chemisch definirten Giftstoffe, charakterisirt durch eine Incubationsperiode, deren Dauer abhängig ist von der Art des betreffenden Giftes, derart, dass für ein bestimmtes Gift die Minimalzeit durch keine Vergrösserung der Dosis noch weiter verkürzt werden kann. Für die Mehrzahl der Toxine beträgt die Latenzperiode 6—24 Stunden, dagegen kann sie sich bei bestimmten Substanzen, z. B. dem Diphtherietoxon auf 14—20 Tage erstrecken. Ob aber die Incubationsperiode als ein wesentliches Charakteristicum der Toxinnatur anzusehen ist, muss im Hinblick darauf bezweifelt werden, dass das den Toxinen im Uebrigen so nahe stehende Schlangengift ebenso wie das Ichthyotoxin und die verwandten Hämotoxine ihre toxischen Wirkungen ohne Verzug entfalten.

Eine viel grössere definirende Bedeutung ist aber der Fähigkeit, Antitoxin zu erzeugen, beizumessen, weil einerseits diese Eigenschaft allen bis jetzt untersuchten Toxinen innewohnt und weil andererseits diese Fähigkeit keinem der chemisch wohl charakterisirten Gifte zukommt. Ich selbst habe durch lange Zeit versucht, gegen Alkaloide, toxische Glyko-



side und andere giftig wirkende Substanzen bekannter Constitution Antitoxine zu erzeugen, bin aber ebenso wie eine Reihe anderer Untersucher zu vollkommen negativen Resultaten gelangt. Ebensowenig konnte die von italienischer Seite gemachte Angabe, dass Tetanusserum ein Antitoxin gegen Strychnin enthalte, von mir bestätigt werden. Weiterhin beruht auch nach den Untersuchungen Bashford's die Angabe eines Antisolaninserums auf einem Irrthum.

Für das Morphium ist jüngst im Schmiedeberg'schen Laboratorium nachgewiesen worden, dass die Gewöhnung nicht auf die Anwesenheit von Antikörpern, sondern auf erhöhtes Oxydationsvermögen zurückzuführen ist, durch welches der Ueberschuss von Morphium zerstört wird.

Gerade der prinzipielle Unterschied, der zwischen den Toxinen und den übrigen, chemisch wohl definirten Giften nach dieser Richtung besteht, deutet mit Evidenz darauf hin, dass diese Stoffe ihre Wirkung gegenüber dem Organismus in wesentlich verschiedener Weise ausüben müssen. Da jede toxische Action auf einer Speicherung in bestimmten Gewebssystemen beruht, wird man folgern müssen, dass die Gründe der Localisation bei den uns beschäftigenden zwei Typen von Giftstoffen auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sind. Die Alkaloide, Antipyretica, Farbstoffe befinden sich in den Geweben nur im Zustand einer sehr lockeren Bindung. Es wird dies dadurch bewiesen, dass man dieselben den Geweben schnell und mit Leichtigkeit durch Verminderung ihrer Concentration im Blutplasma oder durch indifferente Lösungsmittel entziehen kann, was nicht möglich wäre, wenn diese Substanzen synthetisch in den Zellen verankert wären. Wir können daher die Speicherung, die solche Gifte in bestimmten Organen erfahren, nicht auf eine feste chemische Bindung, sondern nur auf Vorgänge zurückführen, die in das Gebiet der starren Lösung resp. einer lockeren Salzbildung gehören.

Schon vor 15 Jahren habe ich auf Grund von Färbungsversuchen am lebenden Gehirn und Fett darauf hingewiesen, dass diese Organe im Allgemeinen nur solche Farbstoffe und Alkaloide in sich aufnehmen, welche aus schwach alkalischen Medien (wie ja das Blutserum ein solches darstellt) durch Aether extrahirt werden. Ich habe damals schon diese Vorgänge in Parallele gestellt mit der Ausschüttelung der Alkaloide bei dem Stas-Otto'schen Giftermittelungsverfahren und so die starke Nervenwirkung der Alkaloide auf dieses Princip zurückgeführt.

Die neueren Untersuchungen von Overton, H. Mayer, Spiro haben diese meine Ausschüttelungstheorie bestätigt und bewiesen, dass im Gehirn es besonders die fettähnlichen Substanzen, Lecithin und ähnliche sind, die die Speicherung von Alkaloiden, Farbstoffen etc. im Centralnervensystem bedingen.

Entsprechend dem lockeren Charakter der Bindung ist auch die Wirkung der Alkaloide, Farbstoffe etc. eine ganz vorübergehende im Gegensatz zu der langandauernden Schädigung, welche die Toxine bedingen, und welche ohne Weiteres darauf hindeutet, dass die letzteren fest am Protoplasma sitzen. Solche Substanzen, welche mit dem Protoplasma eine dauernde Verbindung eingehen und in die Constitution desselben eintreten, kennt man schon lange und bezeichnet sie als assimilationsfähig. Man ist gewohnt, den Charakter der Assimilationsfähigkeit nur einer kleinen Klasse von Substanzen, die man zu den eigentlichen Nährstoffen der belebten Materie rechnet, zu vindiciren.

Wenn man sich nun die Frage vorlegt, auf welche Momente die Assimilationsfähigkeit zurückzuführen ist, so ist es gar keinem Zweifel unterworfen, dass es sich hier um eine chemische Synthese handelt. Wenn man gewisse Proteide mit starken Säuren behandeln muss, um den in ihnen enthaltenen Zucker in Freiheit zu setzen, so beweist dies eben den chemischen Charakter der Fixation. Solche Synthesen setzen aber zwei Gruppen voraus, die zu einander Affinität haben. Ich habe daher angenommen, dass das Protoplasma Seitenketten oder Receptoren besitzt, welche zu bestimmten Gruppen der specifischen Nährstoffe eine maximale chemische Verwandtschaft haben und sie deshalb an die Zelle verankern.

Man braucht nun nur noch einen kleinen Schritt zu thun, um sich das Wesen der Toxinwirkung verständlich zu machen. Es genügt die Annahme, dass auch die Toxine, die ja nach ihrer Entstehungsweise und nach ihren chemischen Eigenschaften den Eiweissstoffen, Peptonen etc. nahe stehen dürften, Gruppen besitzen, die denen der eigentlichen Nährstoffe entsprechen und die also befähigt sind, sich mit den Receptoren bestimmter Zellen zu verbinden.

Derartige Atomgruppen des Toxin-Molecüls nannte ich, weil sie die Haftung an die Zelle bedingen, haptophore Gruppen.



Diese Theorie, die ich vor drei Jahren aufstellte, hat gerade in den letzten Zeiten vielseitige und ganz unerwartete Bestätigung gefunden, indem es gelang, mit einer ganzen Reihe von Stoffen, die gar keine Gifte, sondern Nährstoffe sind, im Organismus echte Antikörper zu erzeugen, welche mit dem auslösenden Agens in eine eng specifische Beziehung treten. Ich erinnere hier nur an die so interessante Beobachtung Bordet's, dass Milch, verschiedene Serumarten etc. bei der Einführung in den thierischen Organismus Antistoffe erzeugen, die gerade die betreffenden Eiweissarten in specifischer Weise coaguliren, indem sie sich mit ihnen verbinden.

Mit Hülfe der haptophoren Gruppe wird also das Toxinmolecül an die Zelle verankert. Die Giftwirkung als solche findet jedoch hierdurch noch keine ausreichende Erklärung, sondern hat zur Voraussetzung noch die Anwesenheit einer zweiten Gruppe des Toxinmolecüls, der schon erwähnten toxophoren Gruppe, deren Wirkungsbereich das Protoplasma durch Vermittelung der haptophoren Gruppe unterworfen wird. Beweis hierfür ist der Umstand, dass Modificationen der Toxine, Toxoide, existiren, die noch an die Zellen herantreten, aber keine Giftwirkung mehr ausüben, die also nur noch die haptophore, nicht aber die toxophore Gruppe besitzen.

Bemerkenswerth ist, dass sich die Wirkungen der haptophoren und toxophoren Gruppe in gewissen Fällen experimentell von einander trennen lassen. So hat Morgenroth die schöne Courmont'sche Beobachtung, dass Frösche nur bei höheren Temperaturen dem Tetanusgift unterliegen, dadurch erklärt, dass nach seinen Versuchen die haptophore Gruppe in der Kälte, die toxophore aber erst bei höheren Temperaturen in Aktion tritt.

Ein weiterer Unterschied zwischen den beiden Gruppen besteht in der Art der zeitlichen Wirkung. Aus den Versuchen von Dönitz mit intravenöser Injection von Tetanus- und Diphtheriegift geht hervor, dass diese Gifte sehr schnell von den giftempfänglichen Organen gebunden werden, dass also die haptophore Gruppe fast sofort in Action tritt. Genau zu demselben Schluss gelangte Heymans auf einem ganz anderen Wege, dem der Transfusion.

Es ist daher die Incubationsperiode ausschliesslich auf die nur langsam eintretende Wirkung der toxophoren Gruppe zu beziehen.

Sehr bedeutungsvoll ist weiterhin die Rolle derjenigen Gruppen des lebenden Protoplasmas, welche im Stande sind, die haptophoren Gruppen des Toxins an sich und somit an die Zellen zu fesseln. Gerade in Rücksicht darauf, dass offenbar die Empfänglichkeit des Organismus gegen Gifte, seine Receptibilität von solchen Protoplasmagruppen abhängig ist, habe ich für diese den Namen „Receptoren" gewählt. Ich glaube, dass das Studium der Receptoren, und es handelt sich hier um Verhältnisse, die der genauen experimentellen Bearbeitung fähig sind, berufen ist, in die dunklen Fragen der Immunität und der Disposition Licht zu bringen. Man kann wohl jetzt schon sagen, dass vielfach gewisse Formen der natürlichen Immunität und auch einige Arten der erworbenen auf den Mangel an geeigneten Receptoren zurückzuführen sind. Wenn wir finden, dass gewisse Gifte, z. B. das Botulismusgift, manche Thierspecies (z. B. Hund) nur in allergrössten Mengen schädigt, während andere (Kaninchen, Affe) nach minimalen Dosen erliegen, wenn wir sehen, dass das Crotin individuell auf Kaninchen bald hochtoxisch, bald kaum giftig wirkt, so dürfte hier vor allem Receptorenmangel in Frage kommen. Streng nachgewiesen habe ich das für eine Reihe von Blutgiften, den Isolysinen des Ziegenblutes, da hier sicher zu zeigen war, dass nur solche Ziegenblutkörperchen giftempfindlich sind, welche das Isolysin binden, d, h. welche passende Receptoren besitzen.

Aber noch in anderer Beziehung hat das Studium der Receptoren resp. ihre Vertheilung in den einzelnen Systemen des Organismus grosse Bedeutung. Es ist möglich und für einzelne Fälle auch nachgewiesen, dass bestimmte Receptoren nur in einem einzigen System vorhanden sind. Solches ist z. B. der Fall beim Tetanusgift im Organismus von Maus und Meerschweinchen insofern, als hier die Versuche von Dönitz und Roux nach ganz verschiedenen Methoden beweisen, dass nur das Nervensystem zu dem Toxin Beziehung hat. Dem entspricht auch die grosse Empfänglichkeit gerade dieser Thiere gegen dieses Agens und die Schwierigkeit, mit unverändertem Toxin Immunität zu erzeugen.

Ist aber eine bestimmte Receptorenart in einer grossen Reihe von Organen, theils lebenswichtigen, theils solchen von untergeordneter Dignität verbreitet, so wird das in die Blutbahn gelangende Gift auf die verschiedensten Organe vertheilt,



es werden daher um so grössere Mengen Gift nothwendig sein, um den Tod herbeizuführen, je stärker die indifferenten Organe das Gift an sich ziehen und es so von den lebenswichtigen Organen ableiten. Von besonderer praktischer Bedeutung dürfte nach dieser Richtung hin das gewöhnliche Bindegewebe sein. Die starken Indurationen, welche Diphtheriegift, Tuberkulosegifte, Ricin, Abrin bei subcutaner Injection hervorrufen, sind nur durch eine solche Verankerung der Gifte in den Zellen des subcutanen Bindegewebes zu verstehen.

Dass auch in dieser Richtung Verschiedenheiten je nach der Thierart bestehen, zeigt das Diphtheriegift, das selbst in den allergrössten Dosen das so zarte Hautgewebe der Maus ohne alle Schädigung lässt, während der hundert oder tausendste Theil beim Meerschweinchen eine ausgedehnte Nekrose hervorruft.

Ich muss es mir versagen, auf andere wichtige, die Receptoren berührende Fragen hier einzugehen und will hier nur die Bedeutung der Receptoren für die Entstehung der Antitoxine kurz berühren.

Ist die Receptorengruppe einer Zelle durch ein Toxin besetzt, so bedeutet dies einen Defect im Zellleben — die betreffende Seitenkette kann ihre normale Function, die specifische Anziehung besonderer Nährmaterialien nicht mehr ausüben. Entsprechend dem von Weigert präcisirten Grundgesetz wird durch Regeneration ein solcher Defect nicht nur compensirt, sondern übercompensirt. Diese Uebercompensation kann durch geeignete Behandlungsweise — Fortführung der Injection mit steigenden Mengen — zu einer solchen Grösse gebracht werden, dass die im Uebermaass gebildeten Receptoren der Zelle zu viel werden, und dass sie als unnützer Ballast in die Blutflüssigkeit abgestossen werden. Diese nun freigewordenen Receptoren sind nach meiner Theorie die Antitoxine. Gemäss ihrer Entsehung besitzen sie denjenigen Complex, welcher sich mit der haptophoren Gruppe des Toxins paart.

Dementsprechend sind daher die im Blut kreisenden Antitoxine im Stande, innerhalb der Blutbahn Gift abzufangen und es so von den giftempfindlichen und daher giftgefährdeten Organen abzuleiten. Diese Theorie der Antitoxinbildung ist im Stande, die ausserordentliche Mannigfaltigkeit der Antitoxine und ihren specifischen Charakter auf der Basis normaler physiologischer Processe zu erklären, ohne dass man dem Organismus eine völlig räthselhafte, ich möchte sagen, erfinderische Thätigkeit zuzuschreiben brauchte. Ihrer Entstehung entsprechend sind die Beziehungen der Antitoxine zu den Toxinen rein chemischer Natur, sie vereinigen sich zu einer neuen, für den Thierkörper indifferenten Verbindung, wie auch durch Fraser, den Vortragenden, Cherry und Martin, Behring und Knorr nachgewiesen ist.[1]

Nach dieser Besprechung einiger genereller Punkte möchte ich noch einige Specialfragen kurz berühren, die sich bei der eingehenden Untersuchung von Einzelgiften ergeben haben.

Ich habe die Ueberzeugung gewonnen, dass die Constitution der Gifte, wie sie von der lebenden Bacterienzelle secernirt werden, eine weit complicirtere ist, als man gemeinhin annahm. Wenn wir überlegen, welche Reihe von Stoffen eine einzelne Zelle producirt, wenn wir bedenken, dass in den Rindenzellen des Chinabaumes allein

---

[1]) Nachträglicher Zusatz. Gegenüber diesen Anschauungen hält Buchner daran fest, dass die Antitoxine und verwandte Stoffe nicht präformirten Bestandtheilen des Organismus entsprechen, sondern ungiftige Umwandlungsproducte der eingeführten Substanzen seien. Die Verwandtschaft des Antikörpers zur specifischen Substanz wäre dann auf die Gleichartigkeit der beiden Componenten zu beziehen. Es würde sich nicht um einen Gegensatz handeln, wie zwischen Säure und Basis, sondern um eine Anziehung von Gleichartigem zu Gleichartigem, wie sie etwa in der Polymerisation, in Crystallisations-Anziehung oder im Bau der Stärkekörner verwirklicht ist.

Ich möchte demgegenüber bemerken, dass schon vom rein chemischen Standtpunkt diese Annahme nicht zutreffen kann, weil die angeführten Processe in concentrirten Lösungen vor sich gehen, während die Neutralisation zwischen Toxin und Antitoxin in unendlich verdünnten Lösungen erfolgt.

Hauptsächlich sind aber die biologischen Verhältnisse mit der Umbildung von Toxin in Antitoxin ganz unvereinbar. Es sei hier nur die Disproportionalität zwischen Toxin und resultirendem Antitoxin, der von Roux erbrachte Nachweis, dass nach Aderlässen sich das Antitoxin ohne Zuführung von neuem Gift rasch regenerirt, die von Salomonsen und Madsen gefundene Steigerung des Antitoxingehaltes durch secretionsbeschleunigende Mittel erwähnt. Ganz beweisend gegen die Annahme Buchner's spricht aber die Verschiedenheit der activen und passiven Immunität. Wenn in der That die Antitoxine nichts anderes wären als umgewandelte Toxine, so könnte man den zeitlichen Unterschied der Dauer zwischen den beiden Formen der Immunität gar nicht verstehen, da es dann ganz gleichgültig wäre, ob die betreffende Umwandelung in dem Organismus selbst vor sich geht oder ob man das fertige Umwandelungsproduct einem zweiten Organismus einverleibt. Alle diese Umstände, insbesondere aber die lange Dauer der activen Immunität haben die überwiegende Mehrzahl der Forscher, unter denen ich hier nur Behring, Roux, Metschnikow, Salomonson, Babes, v. Dungern erwähne, zu der Ueberzeugung geführt, dass die Antitoxine Reactionsproducte des Organismus sind, nicht Umwandelungsproducte des Toxins.

etwa 20 verschiedene Alkaloide, wie Chinin, Cinchonin, Cinchonidin etc. sich finden, wenn wir die analogen Erfahrungen aus der Alkaloidchemie uns zurückrufen, wird die Annahme, dass eine Bacterienzelle nur einen einheitlichen Giftstoff produciren müsse, schon a priori sehr unwahrscheinlich. Ich glaube, dass man, vielmehr als dies bisher geschehen ist, mit der Möglichkeit rechnen muss, dass die Secretionsproducte der Bacterien ganz verschiedenartige Giftstoffe enthalten. So habe ich nachgewiesen, um nur ein Beispiel zu erwähnen, dass das Tetanusgift neben dem krampferregenden Stoff noch eine Componente enthält, die die rothen Blutkörperchen auflöst, das Tetanolysin. Durch meine eigenen und später durch die ausgedehnten Untersuchungen von Madsen ist nachgewiesen, dass das Tetanolysin und das Tetanospasmin verschiedene haptophore Gruppen besitzen, die auf verschiedenartige Receptoren eingestellt sind. So sind die rothen Blutkörperchen nur im Stande, das Tetanolysin aufzunehmen, nicht aber das Tetanospasmin. Dementsprechend existiren auch zwei verschiedene Antikörper, die bei der Immunisirung gemeinschaftlich, aber in wechselnden Verhältnissen gebildet werden.

Eine weitere Frage ist die, ob wenigstens diejenigen Secretionsprodukte der Bakterien, welche die gleiche haptophore Gruppe besitzen, einheitlicher Natur sind. Die Untersuchungen des Diphtheriegiftes haben mir gezeigt, dass auch dieses nicht zutrifft, sondern dass Giftvarietäten existiren, denen eine gemeinschaftliche haptophore Gruppe zukommt. Insbesondere möchte ich hier erwähnen, dass der Diphtheriebacillus neben dem typischen Toxin gleichzeitig und häufig in der gleichen Menge ein zweites Produkt, das Toxon, secernirt, das durch seine biologischen Eigenschaften streng von dem Hauptgift geschieden ist. Durch Madsen's Untersuchungen, die durch mich, Woodhead, und andere bestätigt wurden, wissen wir, dass das Toxon der Träger der langsam eintretenden Veränderungen des Nervensystems ist. Das Toxon unterscheidet sich ferner von dem Toxin durch eine weit geringere Wirkung, es ruft nie die typischen Nekrosen hervor, sondern nur schwache, rasch vorübergehende Entzündungen, die bei kleineren Dosen ganz fehlen können. Haben doch Madsen, ich und Woodhaed Lähmungen eintreten sehen nach Injection von toxonhaltigen Gemischen, die überhaupt gar keine Veränderungen am Hautsystem erzeugt hatten. Man muss annehmen, dass das Toxon dieselbe haptophore Gruppe besitzt, wie das Toxin, da es durch das normale Antitoxin vollkommen gesättigt wird.

Die Verwandtschaft der haptophoren Toxongruppe zum Antitoxin ist allerdings eine erheblich geringere, als die des Toxins. Es werden deshalb bei partiellen Absättigungen einer Mischung der beiden Substanzen zuerst die Toxine vom Antitoxin in Beschlag genommen und erst später die Toxone, ähnlich wie bei der Sättigung von Salz- und Essigsäure-Mischung zuerst die Salzsäure gebunden wird. Der functionelle Unterschied der beiden Körper ist wohl im Wesentlichen darauf zu beziehen, dass die toxophoren Gruppen differenter Natur sind. Hervorheben möchte ich, dass die Toxone nicht Umwandelungsprodukte des Toxins darstellen, da sie auch bei Infectionen mit lebenden Bacillen — sei es im Experiment, sei es am Krankenbett — deutlich ihre Wirkung erkennen lassen. Da wir nun annehmen, dass die toxischen Produkte, die im Innern des Körpers producirt werden, sofort resorbirt werden, ohne Zeit zu haben, in die bald zu besprechende Modification überzugehen, ist eine primäre Entstehung der Toxone anzunehmen, für die übrigens auch andere, rein klinische Beobachtungen sprechen.

Von grosser Bedeutung sind weiterhin gewisse Modificationen des Giftes, die Toxoide. Wenn wir finden, dass die gleiche Menge Antitoxin (z. B. die Immunitäts-Einheit) bei einem Gift ein Quantum absättigt, das 100 Meerschweinchen tödten kann, bei einem zweiten aber nur die für 15 Meerschweinchen ausreichende Dosis, so weisen diese Vorkommnisse darauf hin, dass in der Giftbouillon ausser dem Toxin noch andere Substanzen vorkommen müssen, die eine specifische Verwandtschaft zum Antitoxin besitzen. Genaueren Aufschluss über die Bedeutung dieser Substanzen gab aber erst die fortlaufende Untersuchung über die Abschwächung des Giftes. Es stellte sich hierbei heraus, dass bei der spontanen Abschwächung der Giftbouillon die Neutralisationsconstanten (L_0 und $L+$) sich vollkommen unverändert halten können, während die absolute Toxicität auf die Hälfte oder mehr herabgesunken ist. Gerade aus diesem quantitativen Verlauf der Abschwächung des Giftes geht hervor, dass nur die toxophoren Gruppen, nicht aber die haptophoren geschädigt sein können. Wir müssen daher annehmen, dass der toxophore Complex chemischen oder ther-



mischen Schädigungen leichter unterliegt, als der haptophore, und dass so jene ungiftigen, aber noch bindungsfähigen Giftmodificationen entstehen, für die ich den Namen Toxoide eingeführt habe.

Schon in dem Aufsatz über die Werthbestimmung des Diphtherieheilserums (Klin. Jahrb. 1897) habe ich angegeben, dass eine genaue Charakteristik der Toxoide voraussichtlich auf lange Zeit unmöglich sein dürfte und dass es daher nöthig ist, ein bestimmtes Toxoid zunächst durch eine möglichst genaue Definition der Bedingungen, unter denen es gebildet wurde, zu bestimmen.

Auch heute noch stehe ich auf demselben Standpunkte und möchte annehmen, dass alle stärkeren Eingriffe thermischer oder chemischer Art die toxophore Gruppe vollständig ausschalten, so dass vollkommen ungiftige Toxoide resultiren. Es ist verständlich, dass bei dem complicirten Bau der toxophoren Gruppe, welche vielleicht eine grössere Zahl functionirende Theilreste besitzt, die Zersetzung etappenweise verlaufen kann, und dass schonende Behandlungsarten zu Toxoiden führen, die noch eine partielle Giftwirkung besitzen, die darin zu Tage tritt, dass nur noch bestimmte Thierspecies geschädigt werden.

Besonders werthvoll für die Beurtheilung der Schädigung des toxophoren Complexes dürften nach den Mittheilungen von Knorr und Behring die Untersuchungen über die Empfindlichkeitsbreite sein.

Ueber die Ursache der Toxoidbildung lassen sich z. Zt. bestimmte Vorstellungen nicht bilden. Die von Behring neuerdings betonte Möglichkeit, dass sich gewisse Substanzen dem toxophoren Complex anlagern, habe ich schon vor 4 Jahren in Betracht gezogen, und glaube auch heute noch, dass dieselbe für Einzelfälle zutreffen könne. Im Allgemeinen nehme ich aber an, dass es sich für gewöhnlich um eine Zerstörung der betreffenden Substanzen handele und stütze mich hier insbesondere auf die vollkommen analogen Vorgänge an den Hämolysinen, die eine andere Deutung garnicht zulassen.[1])

Von Wichtigkeit ist es, dass man die specifischen Antitoxine nicht nur mit den Toxinen, sondern auch mit Toxoiden erzeugen kann. Können doch hochempfindliche Thiere (Mäuse, Meerschweinchen) gegen Tetanus nur mit Hülfe von Toxoiden in sicherer und schneller Weise immunisirt werden. Dieses Factum erklärte sich nach der Seitenkettentheorie in ungezwungener Weise, da die Antitoxinebildung eine Reaction des Receptoren-Apparates darstellt, welche von den haptophoren Gruppen ausgelöst wird, die ja in den Toxoiden noch enthalten ist. Auf jeden Fall wird man aber daran denken müssen, diese Eigenschaft der Toxoide dann zu verwerthen, wo es sich darum handelt, Kranke und überempfindliche Individuen auf die schonendste Weise zu immunisiren.

[1]) Nachträgliche Bemerkung. Neuerdings hat v. Behring (Bibliothek von Coler, Band II, S. 90—94) in lebhafter Weise meine Anschauungen über Diphtheriegift angegriffen. Neue, auf das Diphtheriegift bezügliche Thatsachen, welche meine Theorie widerlegen, sind von ihm nicht beigebracht worden. Dagegen glaubt v. Behring, dass seine Versuche mit Tuberkulosegiften ausreichen, um zu neuen Anschauungen auch über die Natur des so durchaus andersartigen Diphtheriegiftes zu gelangen, welche darin gipfeln, dass sich an einen einheitlichen specifischen Giftkern allerlei chemische Gruppen, welche indifferenten Proteïnen angehören, anlagern können, wodurch dann die quantitative Wirksamkeit des Giftkerns erheblich modificirt werden könne (Giftabschwächung).

Ich will an dieser Stelle nur bemerken, dass mir die Grundlage dieser Deduction als eine durchaus unzutreffende erscheint. v. Behring glaubt in einem aus Tuberkulinsäure und anderen tuberkulosegifthaltigen Materialien hergestellten, krystallisirten Körper von einfacher Zusammensetzung, welchen er als Tuberkulosin bezeichnet, den specifischen Giftkern dargestellt zu haben. Es muss also im Sinne der v. Behring'schen Definition das Tuberkulosin eine eminente Toxicität besitzen, welche diejenige der bekannten Tuberkulosegifte erheblich übertrifft. Thatsächlich ergiebt sich aber aus den Angaben v. Behrings grade das entgegengesetzte Resultat.

Ein Gramm Tuberkulosin entspricht an Wirksamkeit 25—30 ccm Koch'schem Tuberkulin. Aus dieser Menge kann man nun nach dem Koch'schen Verfahren durch Fällung mit 60% Alkohol etwa 1/2 Gramm eines festen Tuberkulin herstellen, welches die Gesammtwirkung der 30 ccm repräsentirt. 1 Gramm Tuberkulosin ist also nur 0,5 des nach Koch ausgefällten Präparats aequivalent. Die Untersuchungen von W. Kühne (Zeitschrift für Biologie, Bd. 30) haben ergeben, dass in dem festen Tuberkulin ausser Aschebestandtheilen (20%) vorwiegend Eiweissderivate (wie Akroalbumose, Deuteroalbumose, Albuminat, Pepton) vorhanden sind, welche aus der Nährbouillon stammen und mit der Giftwirkung nichts zu thun haben.

Diesen indifferenten Proteïden, welche die Hauptmasse des festen Tuberkulins ausmachen, haftet das eigentliche, specifische Tuberkulingift nur in Spuren an. Man kann daher ermessen, um wie viel schwächer das v. Behring'sche Tuberkulosin gegenüber dem im Koch'schen Tuberkulin enthaltenem Giftstoffe ist, da 1 g Tuberkulosin doch nur einer ganz geringen Menge des im Koch'schen Tuberkulin enthaltenen wirklichen Giftstoffes gleichwerthig ist.

Mit dieser Feststellung ist die Grundlage der Behring'schen Deductionen, welche meinen Anschauungen widersprechen sollen, vollkommen erschüttert, und es ist hier nicht weiter nöthig die auf dieser Grundlage beruhenden weiteren Einwände Behring's noch speciell zu widerlegen.

Die Annahme zweier functionirender Gruppen dürfte nicht nur für die Toxine von Bedeutung sein, sondern sie ist auch geeignet, uns das Verständniss der Fermentwirkung um vieles näher zu bringen. Auch bei den Fermenten kann man ungezwungen, wie dies zuerst von Morgenroth hervorgehoben ist, zwei charakteristische Gruppen annehmen, eine haptophore, welche in das Substrat eingreift, und eine zymophore als Trägerin der Enzymwirkung (cf. auch Oppenheimer, Die Fermente).

Zum Schlusse möchte ich noch mit wenigen Worten auf die Hämolysine und die mannigfaltigen Cytolysine hinweisen, deren Studium durch Bordet inaugurirt wurde.

Abgesehen von dem theoretischen Interesse beruht die Wichtigkeit dieser Substanzen auf ihrer vollkommenen Analogie mit den Bakteriolysinen Pfeiffers.

Auf Grund der Bindungsversuche liess sich feststellen, dass die beiden Componenten eines Hämolysins, der Immunkörper und das Complement, sich miteinander zu der wirksamen Substanz vereinigen, die das Analogen eines einfachen Toxins ist und sich nur dadurch von einem solchen unterscheidet, dass sie aus zwei Theilstücken zusammengesetzt ist, von denen das eine (der Immunkörper) die haptophore, das andere (Complement) die toxophore Gruppe trägt.

In Bezug auf die Bedeutung der Phagocytose für die Immunität weiche ich in mancher Richtung von den Anschauungen Metschnikoffs ab. Wenn ich in dieser Beziehung einen mehr pluralistischen Standpunkt vertrete, wennich die Leukocyten im allgemeinen nicht als die einzige Ursprungsstelle der Antikörper ansehe, sondern die Concurrenz, eventuell das alleinige Hervortreten anderer Bildungsstätten für bestimmte Fälle zulasse, so soll durch diese Restriction die ausserordentlich grosse Bedeutung der Phagocytentheorie nicht verringert werden. Nachdem ich so viele Jahre das Studium der Leukocyten histologisch und klinisch verfolgt habe, wäre ich wohl der letzte, diesen Elementen eine hervorragende biologische Bedeutung abzusprechen. Ich stelle mir vor, dass die weissen Blutkörperchen sich von den anderen Gewebselementen durch einen ausserordentlichen Reichthum an den verschiedenartigsten Typen von Receptoren unterscheiden. Bei dieser grossen Zahl verschiedener Typen kann von jedem einzelnen Typus nur eine kleine Menge von Receptoren vorhanden sein, die aber durch eine eminente Regenerationsfähigkeit charakterisirt sind und die daher im Bedarfsfalle rasch in grosser Menge gebildet werden könnten. Im Gegensatz hierzu wird man für die Gewebszellen mit stabilirter Function annehmen dürfen, dass diese zwar nur wenige Typen, diese aber in zahlreichen Exemplaren führen.

Wie dem auch sei, — so können wir doch jetzt schon die Hoffnung aussprechen, dass diese Fragen, die durch die specifischen Verankerungsvorgänge einer experimentellen Prüfung zugänglich sind, binnen absehbarer Zeit ihrer Lösung entgegensehen.

Ich möchte nun schliessen und die Hoffnung aussprechen, dass meine Theorie sich auch in Zukunft als eine heuristische bewähren und dazu beitragen möge, Licht in die wichtigen Vorgänge der Immunität zu bringen.

Das Purgatol, ein neues Abführmittel.[1]

Von **C. A. Ewald**-Berlin.

M. H.! Bekanntlich sind aus der grossen Gruppe der pflanzlichen Abführmittel — mögen sie nun zu den milden oder scharf wirkenden, den Aperientien oder Drasticis gehören, eine Anzahl von specifischen, chemisch gut charakterisirten Körpern resp. Substanzen ermittelt, die wir mit mehr weniger Recht als die Ursache der abführenden Wirkung ansehen. Dahin gehören das Kathartin resp. die Kathartinsäure aus der Senna und der Faulbaumrinde, das Erythroretin, Phäoretin, Aporetin und Emodin aus der Rhabarberwurzel, von denen das Letztere auch in der Cascar. Sagrad. (Cort. Rhamni Purshiani) vorkommt, ferner das Colocynthin und Citrullin aus den Coloquinthen, das Aloïn aus der Aloë u. s. f. Aber alle diese Substanzen sind, abgesehen davon, dass ihre Wirkung mehr weniger unsicher ist, aus der Mutter-Drogue hergestellt und chemisch rein nur durch ein umständliches und mühsames Verfahren zu gewinnen.

In dem Purgatol liegt zum ersten Mal ein auf synthetischem Wege dargestelltes und demzufolge ganz rein erhältliches Prä-

[1]) Diese Mittheilung war für den XIX. Congress für innere Medicin bestimmt.



parat vor, welches in dem Sinne der milden pflanzlichen Abführmittel wirkt. Ich brauche kaum zu betonen, dass diese reine in krystallinischer Form abgeschiedene Substanz vor den natürlichen Droguen und ihrer schwankenden Zusammensetzung den Vortheil exacter Dosirbarkeit voraus hat.

Die Untersuchungen von Tschirch in Bern[1]) haben gezeigt, dass bei allen vorhin genannten genauer untersuchten wirksamen Substanzen Anthracenderivate und zwar meist Oxymethylanthrachinone vorliegen. So ist z. B. das Emodin ein Trioxymethylanthrachinon. Es kann auch aus dem Barbaloin, d. h. aus der Barbados Aloë, mit HCl abgespalten werden. Die Chrysophansäure (aus dem Rhabarber) ist ein Dioxymethylanthrachinon.

Ich bemerke dabei, dass das Dioxyanthrachinon dasselbe ist wie Alizarin und das Trioxyanthrachinon (welches in den Krappwurzeln vorkommt) den Namen Purpurin führt.

Diese Substanzen bringen nun einen gelinden Schleimhautreiz zu Stande. Wie Esslemont[2]) bei Tschirch an einem Hunde mit einer Vellafistel beobachtete, rufen sie in die Darmschlinge injicirt eine mässige Beschleunigung der Peristaltik hervor. In den Pflanzenstoffen sind sie aber wahrscheinlich nie als solche enthalten, sondern in Form von Glycosiden, die erst allmählich im Darm zerspalten werden. Dann erst gelangen die wirksamen Schleimhautreize in Freiheit.

Auch die synthetischen Tri- und Dioxyanthrachinone sind nun beim Menschen wirksam und zwar etwa gleich stark wie das Emodin aus der Casc. Sagrada. Sie sind aber als solche unbrauchbar, weil sie heftige Kolikschmerzen machen. Man musste deshalb die Aufgabe lösen, die wirksamen Körper ebenso in eine Form zu bringen, aus der sie erst allmählich im Darme abgespalten werden, wie dies bei der Spaltung der natürlichen Glykoside aus den Droguen wahrscheinlich im Darm geschieht.

Von diesem Gesichtspunkt aus wurde in das Trioxyanthrachinon statt es mit der Methylgruppe zu verbinden, ein Diacetyl eingeführt und ein Diacetylester des Anthrapurpurins, d. h. des Trioxyanthrachinons dargestellt, da sich bekanntlich alle Ester unter Fermentwirkung leicht spalten, — ich erinnere nur an das Salol, den Salicylsäure-Phenylester, der in Salicylsäure und Phenol zerlegt wird.

Das Präparat ist auf Veranlassung des Herrn Prof. Gottlieb in der Chemischen Fabrik von Knoll & Co. durch Dr. Vieth dargestellt, nachdem schon v. Schroeder auf die event. Verwerthung der Anthracenderivate in diesem Sinne hingewiesen hatte. Ich selbst bin durch erstgenannten Herrn in den Besitz einer grösseren Quantität desselben gekommen.

Es ist ein gelbes, krystallinisches sehr leichtes Pulver vom Schmelzp. 175—178° C. In Wasser und verdünnter Säure unlöslich, mit dunkelviolettrother Farbe in schwachen Alkalien z. B. schwacher Sodalösung löslich. Es passirt also den Magen ohne zersetzt zu werden und ohne die Magenfunctionen zu beeinträchtigen.

Ein Theil des in Lösung rothgefärbten Oxyanthrachinons geht in den Harn über und färbt denselben blutroth. Der Darm wird durch den gelinden Schleimhautreiz zur Peristaltik angeregt. Heftige Durchfälle kann man mit dem Mittel nicht hervorrufen, dazu geht die Spaltung offenbar zu langsam vor sich. Wahrscheinlich wird der Ueberschuss entleert, denn der Koth giebt mit einem Alkali versetzt eine hochrothe Färbung.

Bei Hunden konnte Herr Prof. Gottlieb 10 gr auf einmal per os geben ohne dass danach Erbrechen oder Durchfall eintrat.

Was nun meine Versuche am Menschen betrifft, so habe ich das Purgatol theils in Pulvern zu 0,5 gr, theils in comprimirter Form in Tabletten zu 0,3 gr gegeben. Letztere sind vorzuziehen, da sich das Pulver in Wasser nicht löst und an der Wand des Glases haftet.

Man darf nicht vergessen, die Patienten auf die in Folge des Pulvers auftretende rothe Farbe des Urins aufmerksam zu machen.

Ich habe das Purgatol bis jetzt in über 50 Fällen von chronischer, habitueller Obstipation und wiederholt bei intercurrenter Stuhlverstopfung angewandt, wobei ich, wenige Ausnahmen abgerechnet, eine einmalige Dose von 0,5 bis 1,0 g nicht überschritten habe. Ich habe aber des Versuchs wegen bis zu 5 g auf einmal gegeben, ohne dass sich eine besondere unangenehme Nebenwirkung eingestellt hätte. Offenbar wird, wie schon vorher gesagt, der Ueberschuss mit dem Stuhl ausge-

[1]) A. Tschirch, Die Oxymethylantrachinone und ihre Bedeutung für einige organische Abführmittel. Berichte der Deutschen pharmaceutischen Gesellschaft 1898 S. 174.

[2]) Esslemont, Beiträge zur pharmakologischen Wirkung von Abführmitteln der Aloëderivatgruppe. Arch. f. experiment. Pathologie und Pharmakologie Bd. 43 S. 274.

schieden. Das Mittel wirkt langsam, so dass der Erfolg nicht vor 12–18 Stunden zu erwarten ist, und hat die Eigenschaften eines guten Abführmittels, dass es nämlich ohne besondere Leibschmerzen, ohne heftigen Stuhldrang und ohne Tenesmus einen ausgiebigen, nicht wässerigen, sondern breiigen Stuhl hervorruft. Es theilt aber mit anderen Abführmitteln und speciell dem Rhabarber die unliebsame Nachwirkung, dass es eine gewisse Darmschwäche zur Folge hat, d. h. dass mit dem Aussetzen des Medicaments eine bald länger, bald kürzer dauernde Stuhlträgheit einsetzt. Es hat aber vor den meisten anderen Abführmitteln den grossen Vorzug, dass es vollkommen geschmacklos ist und keinerlei üble Nebenerscheinungen von Seiten des Magens und der Därme hervorruft.

Selbstverständlich ist in alle den Fällen kein Erfolg zu erwarten, wo die Obstipation durch mechanische Hindernisse oder durch eine schwere Schädigung der nervösen Apparate, zumal centralen Ursprungs, bedingt ist, überhaupt da, wo es sich um eine sogenannte symptomatische oder secundäre Obstipation handelt. So habe ich z. B. bei Tabes, bei Herzfehlern, bei chronischer Obstipation in Folge peritonitischer Adhäsionen u. ä. das Mittel auch in grösseren Gaben unwirksam gefunden. Dagegen waren verschiedenfach sehr prompte und, was die Hauptsache, andauernde Erfolge bei den primär atonischen Zuständen des Darms und den rein functionellen Obstipationen, besonders bei Neurasthenikern zu verzeichnen. Da handelte es sich meist um Personen, die die ganze Gruppe der milden Aperientien bereits erschöpft hatten und die sich zum Theil geradezu enthusiastisch über das neue Mittel aussprachen. Wie weit dabei indessen eine gewisse Suggestionswirkung im Spiele war, wird sich kaum mit Sicherheit entscheiden lassen. Dass das Purgatol den hartnäckigen Obstipationen der Hysterie gegenüber machtlos oder doch nur von ganz vorübergehender Wirkung war, brauche ich wohl nicht besonders hervorzuheben.

Als Ergebniss der bisherigen Prüfung lässt sich demnach sagen, dass das Purgatol in seiner abführenden Wirkung dem Rhabarber gleich kommt, den anderen pflanzlichen Abführmitteln wegen seiner Geschmacklosigkeit und dem Fehlen unangenehmer Nebenwirkungen voransteht und auch vor der Rhabarberwurzel den Vorzug hat, dass es ein stets gleiches Präparat ist und sich genau dosiren lässt, während die Rhabarberwurzel bekanntlich je nach ihrer Herkunft und Güte verschieden wirkt.

Allerdings sagt Tschirch in der Eingangs erwähnten Abhandlung bei der Erörterung der Frage nach dem Zusammenhang zwischen der chemischen Constitution des Arzneikörpers und seiner physiologischen Wirkung, dass er der Verwendung der sog. „wirksamen Bestandtheile“ an Stelle der Droguen nicht das Wort reden könne. „Die Drogue ist in vielen Fällen ein durch zahllose Versuche am Krankenbett erprobtes, in ihrer Wirkung oft sehr detaillirt bekanntes freilich häufig genug sehr complicirtes pharmakologisches Individuum, welches durch einen oder mehrere aus ihr isolirte Bestandtheile niemals ersetzt werden kann. Die sog. „wirksamen Bestandtheile“ bilden neue pharmakologische Individuen, die erneute Prüfung bedürfen. Zu dieser möchte ich nun freilich dringend einladen.“

Nun, m. H., der Anfang zu einer solchen Prüfung ist gemacht. Einen besonderen Enthusiasmus für das Purgatol und die Vorstellung darin ein Mittel von einer bisher nicht dagewesenen Wirksamkeit in Händen zu haben, kann ich mir nicht vorwerfen. Immerhin bin ich der Ansicht, dass es zumal, wenn es zu einem billigen Preis hergestellt wird, die Summe unserer bisherigen Abführmittel in brauchbarer und dankenswerther Weise vermehrt.

Die Behandlung der leichten Formen von Glycosurie.

Von **Felix Hirschfeld**-Berlin.

Eine vorübergehende Zuckerausscheidung im Harn wird gewöhnlich einer ärztlichen Behandlung kaum für werth erachtet. Meist begnügt sich der Kranke mit der Thatsache, dass der einmal erschienene Zucker binnen kurzem wieder verschwunden ist und sieht darin einen unumstösslichen Beweis, dass er nicht an einer unheilbaren Krankheit leidet, als welche die Zuckerkrankheit allgemein angesehen wird. Vielleicht wird noch irgendwelche Badecur unternommen, aber im Uebrigen die Lebensweise wenig geändert.

In einem Theil der Fälle wird auch weiter kein Nachtheil von einer derartigen Lebensweise im Laufe der Jahre beob-



achtet. Bei Anderen stellt sich allerdings der vorher vielleicht nur in Spuren oder nur zeitweise vorhandene Zucker später häufiger ein, so dass ein Zweifel über das Bestehen der Zuckerkrankheit nicht mehr herrschen kann. Nun erst wird die Nothwendigkeit einer eigentlichen ärztlichen Behandlung anerkannt. In solchen Fällen scheint es allerdings, als wenn die übliche antidiabetische Behandlung dann noch zeitig genug einsetzt. Immerhin liegt es nahe, den Krankheitsprocess möglichst frühzeitig zu bekämpfen, haben uns doch die Forschungen der letzen Jahre Anhaltspunkte für die Behandlung dieser sogenannten alimentären Glycosurie geliefert. Von entscheidender Bedeutung für den Erfolg der Behandlung ist der Umstand, dass Personen mit einer so leichten Glycosurie nicht zu solchen Einschränkungen genöthigt sind, wie sie für den Diabetiker meistens erforderlich erscheinen.

Bevor ich auf die einzelnen Punkte eingehe. möchte ich einige Bemerkungen über die Bedeutung dieser vorübergehenden Zuckerausscheidung einflechten.

Im Allgemeinen galt als Unterscheidungsmerkmal dieser als harmlos geltenden Glycosurie gegenüber dem Diabetes der Umstand, dass die Zuckerausscheidung nach reichlichem Stärke- (im Brot, Kartoffeln u. s. w.) nicht nach Zuckergenuss erfolgt. Diese Grenze lässt sich aber nicht mehr innehalten. Denn einerseits erfolgt auch bei dem Gesunden unter gewissen Umständen (im Alkoholrausch, bei Körperruhe, nach vorausgegangenem längerem Hunger, auf reichlichen Stärkegenuss bisweilen eine Zuckerausscheidung. Andererseits können auch einzelne Diabetiker sehr grosse Mengen von Stärkemehl mitunter vertragen, während nach Zuckergenuss sehr rasch eine Zuckerausscheidung erfolgt.

Auch die in den letzten Jahren von so vielen Forschern ausgeführten Versuche mit der Verabreichung von 100 g Zucker haben in dieser Beziehung keine Klärung gebracht. Wir wissen nur, dass die überwiegend grosse Mehrzahl der Gesunden 100 g Traubenzucker, auf einmal genommen, im Organismus vollständig verbrennen. Wir werden aber im Zweifel sein, ob wir einen Menschen, der unter diesen Umständen Zuckerspuren ausscheidet, als krank betrachten dürfen; nur der Verdacht, dass sich hieraus möglicherweise später Diabetes entwickeln kann, wird wachgerufen werden.

Ebensowenig kann natürlich die Grösse oder die Dauer der Zuckerausscheidung uns einen verlässigen Maassstab liefern. Der eine Arzt wird geneigt sein, erst bei einem Procentgehalt von 1 % einen Diabetes anzunehmen, während für einen andern die Grenze schon bei 0,1—0,2 %. d. h. bei dem durch die üblichen Zuckerproben nachweisbaren Zuckergehalt, liegen würde. Wie schwer ist es aber. über die Dauer dieser verdächtigen Zuckerausscheidung bestimmte Normen aufzustellen. Am häufigsten muss man darauf rechnen, dass plötzlich einmal Zucker gefunden wird, auf den man dann wieder vergeblich fahndet, um ihm nach Wochen oder Monaten plötzlich ohne erkennbare äussere Veranlassung wieder zu begegnen.

Wenn auf die Gutartigkeit und das häufige rasche Verschwinden dieser „alimentären Glycosurie“ im Gegensatz zum „unheilbaren Diabetes“ hingewiesen wird, so ist andererseits dem entgegenzuhalten, dass auch bei dem ausgesprochenen Diabetes häufig eine Besserung zu beobachten ist. Aus zahlreichen Beobachtungen ergiebt sich mit Sicherheit, dass bei der Zuckerkrankheit die Aussichten auf Besserung oder sogar auf einen vollständigen Ausgleich sich um so günstiger stellen, je geringer der Grad der Störung ist. Es erscheint daher nicht wunderbar, wenn bei der alimentären Glycosurie so häufig der Zucker vollständig verschwindet.

Von französischen Autoren wie z. B. von Roque wird häufig betont, dass das Vorhandensein der bekannten diabetischen Symptome, vermehrter Durst und Hunger, die Steigerung der Urinausscheidung, der Kräfteverfall, für die echte Zuckerkrankheit beweisend sei. Dem ist jedoch entschieden zu widersprechen. Diese Symptome können sehr häufig auch bei der echten Zuckerkrankheit fehlen. Schon den Alten war bekannt, dass bisweilen jede Vermehrung des Harns vermisst werden könne (Diabetes decipiens). In der Gegenwart, in der die leichten Fälle von Diabetes häufiger zu werden scheinen, ist diese Erscheinung sehr oft vorhanden. Die erwähnten Symptome sind im Allgemeinen nur die Zeichen einer starken Ueberlastung des diabetischen Organismus mit Kohlehydraten. Viele Kranke, die unzweifelhaft Diabetiker sind, bleiben dauernd oder wenigstens lange Zeit von diesen Symptomen verschont. Andererseits sah ich ebenso wie Rosenbach und Roque gerade bei Fällen, die eine sehr leichte Glycosurie zeigten, unzweifelhaft

charakteristische Symptome von Diabetes wie Furunkel auftreten.[1])

Schliesslich möchte ich noch auf den Befund von Wolfner (Berl. kl. Wochenschr. 1901, No. 4) hinweisen, der bei fettleibigen Männern in einem doppelt so hohen Verhältniss Zuckerausscheidung fand als bei fettleibigen Frauen. Bei dem Diabetes ist es aber durch umfangreiche Statistiken längst sichergestellt, dass Männer zwei bis drei Mal so häufig erkranken als Frauen. Also sowohl bei der alimentären Glycosurie wie bei dem Diabetes die räthselhafte Bevorzugung der Männer!

Wenn wir aber auch bei einer theoretischen Betrachtung über das Wesen dieser alimentären Glycosurie zu dem Schluss kommen müssen, dass bestimmte Grenzen zwischen Diabetes und alimentärer Glycosurie wenigstens nach dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens nicht zu ziehen sind, so empfiehlt sich doch in der Praxis immer noch mit diesen fest eingewurzelten Begriffen zu rechnen. Wir können dem Kranken bei einer leichten Zuckerausscheidung nicht, ohne ihn zu sehr in Besorgniss zu versetzen, sagen, dass er zuckerkrank ist. Der Versuch, ihn nachher durch die Erklärung zu beruhigen, dass sein Leiden heilbar ist, würde wohl meist missglücken. Das Vertrauen des Kranken hat unter diesen Verhältnissen nur der Arzt, der das Vorhandensein einer „Zuckerkrankheit" einfach für Unsinn erklärt. Daher möchte ich entschieden rathen, nicht von Zuckerkrankeit, sondern nur von einer „leichten Stoffwechselstörung" zu reden. Allenfalls kann man noch auf eine Disposition zu Diabetes hinweisen. Im Weiteren wird der Kranke beruhigt, wenn er dann durch die Verordnungen belehrt wird, dass dieselben von den bei der eigentlichen Zuckerkrankheit üblichen abweichen.

Für die Behandlung können wir aus einigen Beobachtungen, die ich schon vor mehreren Jahren mittheilte, einige Anhaltspunkte entnehmen. (Berliner klin. Wochenschrift 1898, Nr. 10). Bei 3 Personen, die alle in den letzten Jahren vor der Beobachtungszeit beträchtlich an Gewicht zugenommen hatten, war Zucker nach einer reichlich Kohlehydrate enthaltenden Mahlzeit im Harn nachzuweisen. Es wurde hierbei der Harn nach dem ersten Frühstück untersucht, zu dem süsser Kaffee und Weissbrot (150 g Weissbrot und 20—30 g Zucker) genossen wurde.

Von diesen drei Personen war nur eine eigentlich fettleibig zu nennen, während den beiden anderen nur die rasche Gewichtszunahme lästig gefallen war und ihnen deshalb eine Unterernährung erwünscht erschien.

Als eine Entfettungscur vorgenommen wurde, war schon nach acht Tagen bei zwei Personen der Zucker verschwunden, bei der dritten blieb die Zuckerausscheidung etwa 14 Tage bestehen. In diesem letzteren Falle war die Ernährung zwar ebenfalls herabgesetzt worden, jedoch konnte keine grössere Muskelthätigkeit verordnet werden, da eine leichte Fussverstauchung vorlag. Es scheint also, als ob von den drei bei der Entfettungscur wirksamen Factoren: Herabsetzung der gesammten Ernährung, namentlich aber Verminderung der Kohlehydrate und gesteigerte Muskelthätigkeit dieser letztere die grösste Wirksamkeit entfaltet.

Diese Ergebnisse werden durch eine zu gleicher Zeit erschienene Arbeit von Breul (Arch. f. experim. Pathol., 40. Bd.) gestützt. Breul fand bei der Untersuchung, welche Einflüsse auf die Grösse der physiologischen Zuckerausscheidung maassgebend seien, die gleiche starke Einwirkung der Muskelthätigkeit.

So betrug die Zuckerausscheidung nach reichlichem Stärkegenuss einmal 0,203 %. Nach Genuss von 200 g Traubenzucker wurden ausgeschieden:

bei Muskelthätigkeit = 0,06 g
bei Muskelruhe = 2,06 g.

Bei der Behandlung der vorübergehenden Zuckerausscheidung werden wir diese Erfahrungen verwerthen müssen. Hier haben wir es meist mit Personen zu thun, die durch ihren Beruf zu einer vorwiegend sitzenden Lebensweise genöthigt sind. Mehr Spazierengehen ist die erste und wichtigste Maassregel, die verordnet wird. Bei älteren Personen wird man sich oft hiermit begnügen, da das Herz ebenso wie das gesammte Muskelsystem nicht mehr zu stärkeren Anstrengungen geeignet ist. Im jugendlichen Alter ist dies etwas anderes. Jedoch müssen wir hierbei mit viel Schwierigkeiten rechnen. Länger als 2 Stunden täglich spazieren zu gehen, ist den meisten unmöglich;

[1]) Rosenbach zog aus diesen Beobachtungen den Schluss, dass es sich bei diesen Fällen nur um eine durch den Carbunkel oder die Furunkel bedingte Glycosurie handeln könne, da dieselbe später verschwunden war. Nach den von mir mitgetheilten Beobachtungen (Berl. kl. Wochenschr. 1900, No. 25), wonach auch bei Diabetikern unter dem Einfluss dieser Complikationen die Zuckerausscheidung beträchtlich ansteigen kann, wird es aber verständlich, dass bei jenen Fällen von alimentärer Glycosurie sich diese Störung gerade dann bemerkbar macht.

wenigstens fehlt Zeit und Lust. Hier müssen stärkere Anstrengungen dem Körper zugemuthet werden. In erster Linie denkt man gegenwärtig meist an Radfahren, das ebenso wie Bergsteigen in dem gleichen Zeitraum doch viel höhere Ansprüche an die Leistungsfähigkeit des Körpers stellt. Das hierbei wachgerufene Interesse für weitere Ausflüge, der längere Aufenthalt im Freien wirken schon neben der stärkeren Muskelthätigkeit günstig auf den Allgemeinzustand.

Neben dem Radfahren ist auch das Rudern für solche Personen ausserordentlich werthvoll. Hierbei ist der Vortheil, dass auch die oberen Extremitäten kräftig arbeiten müssen. Gerade bei den geistig arbeitenden Menschen, bei denen noch immerhin die Beinmuskeln wenigstens etwas thätig sind, müssen oft die Armmuskeln fast vollständig verkümmern. Es scheint deshalb richtig, in allen Fällen, in denen das Rudern sich nicht durchführen lässt, wenigstens Turnen und Zimmergymnastik zu empfehlen.

Allerdings möchte ich in dieser Beziehung vor Illusionen warnen. Die Meisten sind zwar dann, wenn das Schreckgespenst der Diabetes ihnen vorschwebt, ernsthaft gewillt, Alles aufzuwenden. Nach einiger Zeit erlahmt jedoch der gute Wille und namentlich dann, wenn die ursprünglich vorhandene Zuckerspur verschwunden ist, werden auch die langweiligen Turnübungen aufgegeben. Bei der Zimmergymnastik muss man übrigens ebenso wie bei den stärkeren Anstrengungen mit Sorgfalt darüber wachen, dass ältere Personen mit einem arteriosklerotischen Gefässsystem sich nicht zu sehr anstrengen. Die Ueberlastung des Herzens ist hier weniger zu fürchten, als die Berstung der arterioskerotischen Gefässe. Die nach solchen Uebungen bisweilen erfolgende Röthung des Gesichtes weist darauf hin, dass mit den Armgefässen zugleich auch oft die Schlagadern des Kopfes sich erweitern, wie auch der venöse Rückfluss aus den Kopfgefässen leicht erschwert wird. Je älter also ein Individuum ist, oder je mehr Anzeichen von Arteriosklerose vorliegen, desto mehr werden wir daher bei der Verordnung der reichlichen Muskelthätigkeit die der Beine bevorzugen.

Andere Heilmittel gegen die Bekämpfung der Glycosurie liefert uns noch ausser den am Beginn erwähnten Untersuchungen die Betrachtung der allgemeinen Aetiologie der Diabetes.

Wir wissen, das namentlich die leichten Formen der Zuckerkrankheit in den wohlhabenden Klassen besonders häufig sind. Ausser der geringeren Muskelthätigkeit wird hierbei die stärkere geistige Thätigkeit und die Eigenart der Diät für gewöhnlich verantwortlich gemacht.

Ein Rath, die geistige Arbeit aufzugeben, würde naturgemäss aus vielen Gründen vollständig wirkungslos bleiben. Wir müssen uns begnügen, wenn die geistige Thätigkeit wenigstens nicht zu andauernd betrieben wird. Längere Ferienreisen, die zweckmässigerweise dann zu Gebirgswanderungen benützt werden, sind unter diesen Verhältnissen das einzig Erreichbare. Der schöne Eindruck, den der Reiz der Gebirgslandschaften ausübt, bewirkt nicht nur eine wirksame Erholung für den von geistiger Arbeit ermüdeten Menschen, sondern er befähigt ihn auch zu stärkeren Anstrengungen, zu längeren Fusswanderungen. Häufig ist dies die einzige Art und Weise, eine stärkere Muskelthätigkeit zu erreichen. Man muss aber dringend rathen, dass keine übermässigen Anstrengungen geleistet werden, ebenso wie dass nach der Rückkehr nicht bald die Muskelthätigkeit aufgegeben wird.

Die Diät in diesen Kreisen zeigt mehrere Unterschiede gegen die der ärmeren Klassen. Der Kohlehydratgehalt ist zwar nicht vermehrt, wie dies früher vielfach angenommen wurde, sondern, wie ich in meiner Monographie der Ueber- und Unterernährung ausführlich darlegen konnte, ist gerade in Arbeiterklassen die Kost durch die vorzugsweise beliebte Verwendung der billigen Vegetabilien (Brot und Kartoffeln) sehr stärkereich. Wenn aber auch in den wohlhabenden Klassen die gesammte Kohlehydratmenge geringer ist, wird dafür in diesen Kreisen mehr Zucker genossen — täglich oft 50—80 g — während in den ärmeren Klassen der Zuckergenuss aus Sparsamkeit nur sehr gering ist. Es liegt aber bei der Schädlichkeit des Zuckers für Zuckerkranke nahe, diesem Umstand eine gewisse Wichtigkeit beizumessen, wenn auch ein klarer Beweis noch fehlt. Zur Unterstützung einer solchen Annahme kann noch dienen, dass die Zuckerkrankheit in Ländern häufig sein soll, in denen viel Süssigkeiten oder zuckerhaltige Früchte genossen werden, wie in Italien, Malta, Persien. In Japan, wo zwar viel stärkemehlhaltiger Reis, aber wenig Süssigkeiten genossen werden, soll die Zuckerkrankheit selten sein.

Eine weitere Eigenheit der Ernährung der wohlhabenden Kreise ist die grössere



Verdaulichkeit der Kost. Da nämlich das Roggenbrot und einzelne andere reichlich kothbildende Nahrungsmittel in der Kost zurücktreten, überwiegen die wenig Rückstände im Darm zurücklassenden Speisen, Fleisch, Eier, Weizenmehl oder Weizenbrot. Infolge dessen findet man bei Stoffwechseluntersuchungen oft, dass Arbeiter bei der gewohnten Nahrung, in der oft über 500 g grobes Roggenbrot enthalten sind, eine Kothmenge entleeren, deren Rohgewicht 3—500 g und deren Trockensubstanz 60—70 g beträgt. Bei leicht verdaulicher[1]) Kost werden dagegen viel geringere Mengen, nur etwa 100—150 g eines wasserärmeren Kothes mit 20—30 g Trockensubstanz entleert. Die Folge dieser Entleerung von so geringen Mengen von Koth ist auch die starke Verbreitung der Stuhlverstopfung in diesen Kreisen. Mittel, welche die Peristaltik anregen, bewirken aber nicht allein bei dem Diabetes ein Sinken oder Verschwinden der Zuckerausscheidung, sondern sie erhöhen auch bei Personen mit einer sehr geringen Glycosurie dauernd die Toleranz für Kohlehydrate, wie mir viele Beobachtungen mit Deutlichkeit ergeben haben.

Die dritte Sonderheit ist schliesslich noch der grosse Nährwerth der Kost, der es ermöglicht, dass hiervon eher als von der voluminösen vegetabilischen Kost der körperlich arbeitenden Klassen ein Uebermaass verzehrt werden kann. In Folge dessen ist in den wohlhabenden Kreisen nicht allein die Fettleibigkeit häufiger, sondern es wird auch ein mässiger Fettansatz namentlich jenseits der dreissiger Jahre dort auch viel mehr als bei der ärmeren Bevölkerung gefunden. Es ist oben erwähnt worden, wie sehr die reichliche Ernährung, allerdings im Verein mit geringer Muskelthätigkeit, gerade zu dem Zustandekommen der Glycosurie beiträgt. Dass auch die Fettleibigkeit hierzu disponirt, ist schon längst bekannt.

Fernerhin kommt noch zum Schluss der reichliche Biergenuss als Beförderer der Zuckerausscheidung in Betracht. Allerdings darf man nicht so weit gehen, in dem Biergenuss eine wesentliche Ursache der Zuckerkrankheit zu erblicken. Hiergegen spricht die geringe Verbreitung des Diabetes in den reichlich Bier verbrauchenden Ländern. Es scheint aber, als ob die in dem Bier enthaltene Kohlehydratmenge sich auch nach dieser Richtung hin schädlich erweist, namentlich da während der acuten Alkoholintoxication die Disposition zur Zuckerausscheidung erhöht ist (Strauss).

Alle diese Sonderheiten, den reichlichen Zuckergehalt, die leichtere Verdaulichkeit oder vielmehr die bessere Resorptionsfähigkeit und schliesslich den allzu hohen Nährwerth werden wir bei der Behandlung berücksichtigen.

Die Einleitung einer Entfettungscur, d. i. einer eigentlichen Unterernährung, werden wir wohl nur dann vorschlagen, wenn der Fettansatz entschieden zu reichlich ist. Durch die Empfehlung der schon besprochenen sportlichen Uebungen, der Reisen und Fusswanderungen in Gebirgsgegenden wird oft auch ein Gewichtsverlust erreicht, wofern nicht die gesteigerte Esslust auch mit der Vermehrung des Stoffumsatzes durch überreichliche Nahrungszufuhr gleichen Schritt hält. Bewährt hat sich meist der Rath, mit der Waage etwa allmonatlich zu prüfen, dass keine Gewichtszunahme erfolgt. In anderer Weise ist es kaum möglich, wenigstens bei solchen Personen auf die Dauer die Menge der Nahrung vorzuschreiben. Ein Verbot oder wenigstens eine starke Einschränkung eines vielleicht gepflegten reichlichen Biergenusses wird selbstverständlich nothwendig werden. Meist sind bei Laien einzelne Biersorten als unschädlich beliebt, so das Pilsener Bier. Sein Gehalt an Kohlehydraten und Alkohol ist aber nur wenig oder gar nicht geringer als der des in anderen Gegenden Deutschlands gebrauten Bieres. Eher wären noch obergährige Biersorten wie das Berliner Weissbier zu gestatten, da hier der Unterschied im Extract und Alkoholgehalt doch schon etwas beträchtlicher ist und ausserdem von den meisten Personen nicht so leicht ein Uebermaass getrunken wird.[1])

Den Hauptwerth müssen wir darauf legen, dass möglichst wenig Zucker genossen wird. Getränke wie Kaffee oder Thee müssen ohne Zucker getrunken werden, unter Umständen kann die Versüssung durch Saccharin oder Krystallose stattfinden. Ebenso müssen süsse Speisen, Kuchen, Chokolade von der Tafel verschwinden. Selbstverständlich wird man nur Werth darauf legen, dass der gewohnheitsgemässe Verbrauch fortfällt. Hier

[1]) Der Begriff leicht verdaulich ist hier vielfach für leicht oder in einem hohen Grade resorbirbar gebraucht. Einen diesen Vorgang genau bezeichnenden kurzen Ausdruck besitzen wir nicht.

[1]) Einzelne Bevölkerungskreise in Berlin pflegen allerdings grosse Mengen von Weissbier zusammen mit Liqueuren zu sich zu nehmen. Dass ein solcher Missbrauch nicht empfohlen werden soll, ist selbstverständlich.

und da können diese Speisen genossen werden.

In den meisten Vegetabilien ist Stärke und wenig Zucker enthalten, mit Ausnahme der Mohrrüben, in denen der Zuckergehalt oft über 5% steigt. Gerade durch Verordnung der grünen Gemüse und der Rüben genügen wir aber der Forderung, eine möglichst schlackenreiche Diät zusammenzustellen. Spinat, Blumenkohl, Wirsingkohl, Kohlrüben, grüne Bohnen, grüne Erbsen wären in erster Linie zu empfehlen, und zwar in viel grösserer Menge als sie sonst in wohlhabenden Kreisen üblich sind. Ist die Magenverdauung ungestört, so können auch die anderen Kohlarten und die getrockneten Hülsenfrüchte auf den Tisch kommen. Wenig geeignet ist dagegen der Reis, sowie auch die aus Weizenmehl hergestellten Gerichte wie Maccaroni. Die Kartoffeln werden verhältnissmässig gut ausgenützt, nur wenn sie in grossen Stücken schlecht zerkaut in den Magen kommen, ist die Resorption schlechter. Ebenso sind alle Salatarten, rothe Rüben, Gurken, Sellerie, Rhabarber u. s. w. zu empfehlen und namentlich geeignet, die süssen Compots zu verdrängen.

Die Obstarten roh möchte ich zu gestatten rathen. Allerdings ist der Zuckergehalt meist 5—10%, jedoch handelt es sich hierbei zum Theil um Levulose, die von einem Theil der Diabetiker, namentlich denen der milden Form, meist in etwas höherem Maasse zersetzt wird als der Traubenzucker. Dann wirkt rohes Obst auch meist anregend auf die Peristaltik, möglicherweise erweisen sich auch die in dem Obst enthaltenen pflanzensauren Salze, die im Organismus dann zu kohlensauren Salzen verbrannt werden, günstig. Es sei an den Nutzen der Alkalien bei Diabetes erinnert, jedoch möchte ich mich nicht zu weit auf das Gebiet der Hypothese verirren.

Anstatt des Weizenbrotes wird man vorzugsweise das kleienreichere Roggenbrot verordnen. Bei guter Magenverdauung können auch die reichlich kleienhaltigen Roggenbrote wie der Pumpernickel Verwendung finden, anderenfalls bildet das mit einem Zusatz von Weizenkleie hergestellte Graham-Weizenbrot einen geeigneten Ersatz. In den wohlhabenden Klassen beträgt der tägliche Brotverbrauch meist nur etwa 200 g. Ein solches Maass möchte ich auch bei der Regelung der Diät beibehalten. Von einem reichlicheren Brotgenuss wäre wegen der in ihm enthaltenen grossen Kohlehydratmengen abzurathen. Die meisten Personen geben sich mit 200 g Brot täglich auch leicht zufrieden.

Wichtig ist jedenfalls, dass die Fleischnahrung nicht zu steigern ist, gerade diese Maassregel, die bei dem Diabetiker in Folge der Beschränkung auf vorzüglich animale Nahrungsmittel sich meistens von selbst ergiebt, kann hier unterbleiben. Häufig handelt es sich hierbei auch um gichtisch veranlagte Personen. Ebenso können Käse, Eier und Milch in dem vorher üblichen Maass weiter genossen werden.

Der Fettgenuss ist in jeder Form zwar erlaubt und auch gegen die Norm gesteigert, da zum Ausgleich des Deficits an Kohlehydraten etwas mehr Eiweiss und Fette genossen werden müssen. Indessen wird man doch rathen, nicht zu viel Fett bei den einzelnen Speisen zu geniessen, damit nicht unerwünschter Weise hierdurch die Uebherernährung gefördert werde.

In Bezug auf die gesammte Menge der Speisen möchte ich davor warnen, zuviel Einzelheiten vorzuschreiben, damit der Kranke nicht zu sehr beschränkt wird. Die Erfahrung lehrt übrigens, dass von leicht kranken Personen auf die Dauer genaue, die Gewichtsmenge angebende Speisezettel in der Regel nicht befolgt werden.

Im Allgemeinen beträgt die Zusammensetzung der Kost nach einigen Bestimmungen, die ich bei mehreren Personen machte, etwa:

110—130 g Eiweiss, 80—140 g Fett und 180—260 g Kohlehydrate.

Bei der Behandlung der alimentären Glycosurie wird man sich daher, wie schon erwähnt wurde, begnügen müssen, durch Bestimmung des Körpergewichts von Zeit zu Zeit darüber zu wachen, dass keine Zunahme stattfindet, die Ernährung also keine zu reichliche ist. Anderenfalls muss man durch Steigerung der Muskelthätigkeit oder durch Einleitung einer sich auf einige Wochen erstreckenden Unterernährung Abhülfe schaffen.

Gewohnheitsgemäss verlangt auch der Kranke häufig nach einer Badecur, auf deren die Constitution bessernde Wirkungen die grössten Hoffnungen gesetzt werden.

In erster Linie wird man naturgemäss an Karlsbad denken, wenn auch der Nutzen der alkalischen Quellen bei dem Diabetes noch nicht klar bewiesen ist. Bei älteren Personen, bei denen eine Schwellung der Leber oder eine Stauung im Pfortadersystem wahrscheinlich ist, wird man auch mit Aussicht auf Erfolg zu Karlsbad rathen dürfen, wenn es sich um eine



Bekämpfung der alimentären Glycosurie handelt.[1])

Nicht geeignet für Karlsbad erscheinen jüngere und namentlich nervöse Personen. Die warmen Quellen pflegen hier keinen so günstigen Einfluss auszuüben. Fernerhin wird mancher Kranke durch den Aufenthalt in Karlsbad in der Mitte so vieler Diabetiker sich nicht wohl fühlen. Der Gedanke, dass er doch nicht zuckerkrank ist, sondern durch eine Cur eben die Entwicklung dieser Krankheit bekämpfen soll, lässt die Wahl eines anderen Curortes geeigneter erscheinen. Neuenahr hat im Allgemeinen gleiche Zusammensetzung der Trinkbrunnen, jedoch ist die Temperatur etwas niedriger und der Gehalt an Salzen viel schwächer, nämlich 2—3 g auf den Liter gegen 6—7 g in den Karlsbader Wassern. Es gelten für Neuenahr und Karlsbad aber im Ganzen gleiche Indicationen.

Bei diesen beiden Bädern ist aber zu beachten, dass die Brunnen nicht abführend wirken. Dieser Umstand ist jedoch bei der Bekämpfung der alimentären Glycosurie sehr bedeutungsvoll. Namentlich wenn es sich um fettleibige Personen handelt, oder wenn über starke Stuhlverstopfung geklagt wird, scheint daher Kissingen, Homburg, Marienbad und Tarasp viel geeigneter. Homburg ist namentlich für ältere schonungsbedürftige Personen sehr beliebt. Bei zwei jüngeren Personen, darunter einem 21 jährigen Kaufmann, sah ich auch nach Kissingen einen lang anhaltenden Erfolg. Bei muskelkräftigen Personen wird man Marienbad oder Tarasp empfehlen. Tarasp hat den Vorzug der Lage in den Alpen. Durch grössere Fusswanderungen wird hier der Erfolg des Brunnens wesentlich gesteigert. Auch in Marienbad pflegen die Curgäste durch Spaziergänge in der leicht bergigen Gegend reichliche Muskelthätigkeit zu entfalten. Man muss nur die Kranken darauf hinweisen, dass sie nicht der dort vielfach üblichen Anschauung huldigen, als wenn einige Wochen voll Anstrengungen und Entbehrungen genügten, um dann den übrigen Theil des Jahres wieder zu sündigen.

[1]) Es spricht anscheinend gegen die Annahme einer specifischen Heilkraft dnr Karlsbader Quellen, dass sich bisweilen bei Personen trotz eines vorausgegangenen mehrjährigen Besuches dieses Curorts nicht allein jene leichte Glycosurie, sondern auch unzweifelhaft echte Formen des Diabetes einstellen. Jedoch muss man zu Gunsten Karlsbads wieder geltend machen, dass es sich bei einer Badecur immer doch nur um eine 3—4 wöchentliche Behandlung handelt. Die Krankheit kann sich also entwickeln, weil der Einfluss des bisher angewendeten Heilmittels immer nur zu kurze Zeit thätig war.

Schliesslich noch ein Wort über die hydrotherapeutische Behandlung dieser Stoffwechselstörungen. Nach den Beobachtungen von Breul, wonach gerade bei höherer Aussentemperatur es leicht zu einer Steigerung der physiologischen Zuckerausscheidung kommt, scheinen theoretisch kühle Bäder und kalte Abreibungen entschieden als geeignete Unterstützungsmittel der Cur. Einen deutlichen bessernden Einfluss konnte ich allerdings in einem genau von mir verfolgten Falle nicht feststellen, nichts desto weniger möchte ich doch namentlich bei jüngeren Personen, wenn nervöse Beschwerden auch vorhanden sind, zu einer Wasserbehandlung rathen. Das subjective Befinden des Kranken bessert sich bisweilen hierauf sehr rasch.

Ueber die Untersuchung dieser Fälle im weiteren Verlaufe möchte ich noch bemerken, dass meist wohl alle Monate die Toleranz für Kohlehydrate zu prüfen wäre; später kann man sich mit grösseren Zwischenräumen begnügen. Nach meinen Erfahrungen möchte ich dazu rathen, zuerst den Urin, der 4—5 Stunden nach dem reichlich kohlehydrathaltigen ersten Frühstück ausgeschieden wird, zu prüfen. Es konnten dann 100—150 g Weissbrot = 50—75 g Stärke, Kaffee mit 20—40 g Zucker genossen werden. Selbstverständlich muss zu den einzelnen Untersuchungsterminen nach Möglichkeit die gleiche Nahrungsmenge verzehrt werden. Wenn man geneigt ist, eine Erweiterung der Diät zu erlauben, würde es sich empfehlen, auch eine Probe des gesammten 24 stündigen Urins zu untersuchen, nachdem eine Zeit lang viel Kohlehydrate (täglich 5—600 g) genossen wurden. Bei der eben geschilderten Behandlungsweise habe ich jetzt unter 18 Privatpatienten in keinem einzigen Fall eine soweit gehende Verschlimmerung auftreten sehen, dass dann unzweifelhaft Diabetes vorlag. Dieses günstige Resultät möchte ich allerdings zum Theil wenigstens auch damit erklären, dass nur zwei dieser Personen unter 30 Jahr waren. Je jünger ein Individium ist, desto vorsichtiger muss man bei dem Nachweis einer Glycosurie die Prognose stellen und desto genauer wird man solche Personen überwachen. Bei dem jugendlichen Lebensalter wird man auch zeitweise strenger in der Ernährung sein als in dem obigen Aufsatz beschrieben wird und sich dann mehr der üblichen antidiabetischen Diät nähern müssen.

Zur Behandlung der Hammerzehe.

Von **F. Karewski**-Berlin.

Der überaus lästige Zustand der „Hammerzehe" gehört unter den vielen kleinen Fussleiden, die — entweder schon congenital angelegt oder in frühem Jugendalter erworben, durch Nichtbeachtung und mangelhaftes Schuhwerk sich allmählich zu einem überaus peinlichen schmerzhaften Leiden entwickeln — zu denjenigen, welche conservativen und orthopädischen Heilbestrebungen den allerhartnäckigsten Widerstand leisten. Selbst Jahre dauernde fortgesetzte Bemühungen, durch Bandagen, Heftpflastereinwicklungen und besonders construirte Stiefel die Entwicklung von Hühneraugen, Schleimbeuteln, Schwielen, Gelenkeiterungen und -Fisteln zu verhüten oder zu beseitigen, erweisen sich in der Mehrzahl der Fälle als vergeblich. Ebensowenig ist es gelungen, durch subcutane oder offene Tenotomien, die ebensowohl an der Extensoren- wie an der Flexorenseite empfohlen sind, bessere Erfolge zu erzielen. Auch die von Petersen angegebene Operation mit Querdurchschneidung aller Weichtheile an der Sohlenseite des contracten Gelenkes, eine völlige Geraderichtung der Zehe herbeizuführen und dieselbe durch mehrwöchentliche Fixirung in einem geeigneten Verbande dauernd zu erhalten, ist in der Regel nur vorübergehend von Erfolg. Sehr geringe Beachtung hat die von Terrier erfundene und von Péraire warm befürwortete Methode gefunden, in besonders bösartigen Fällen von der Dorsalseite der Zehe her nach radicaler Exstirpation der erkrankten Weichtheile eine keilförmige Osteotomie des Interphalangealgelenkes zu machen. So wird denn noch immer in den meisten, auch den neuesten Lehrbüchern der Chirurgie und Orthopädie als einziges Radicalmittel, das kleine aber doch so beschwerliche Uebel zu heilen, die Exarticulation des Gliedes anempfohlen.

Wenn diese nun auch weder ein gefährlicher Eingriff ist, noch für den davon betroffenen Fuss eine bleibende Functionsstörung setzt, so kann es doch keinem Zweifel unterliegen, dass man sich nur in Ausnahmefällen dazu entschliessen darf, und dass ein conservatives Vorgehen, welches unter Erhaltung der Zehe deren sichere Geraderichtung und die Beseitigung der consecutiven Haut- und Gelenkveränderungen garantirt, unter allen Umständen vorzuziehen ist.

Ein solches wende ich seit mehr als zehn Jahren an und habe mich in einer grossen Zahl von Fällen von seiner Brauchbarkeit sowohl in Bezug auf den unmittelbaren Erfolg wie auch in Bezug auf Verhütung von Recidiven immer wieder von Neuem überzeugen können. Die kleine Operation besteht in einer Art von Arthrodese des missbildeten Gelenks in Normalstellung. Sie wird so ausgeführt, dass man durch einen plantaren Längsschnitt die contracte Beugesehne freilegt, das Gelenk nach Durchschneidung der Sehne eröffnet, die Phalangen durch Hyperextension aus der Wunde hervortreten lässt, und nun von beiden Gelenkflächen so viel mit der Knochenscheere fortnimmt, dass die Phalangen bequem und ohne jede Spannung der Weichtheile in Streckstellung aneinander liegen. Zwei Hautnähte schliessen die Wunde; durch Einlegung von schmalen Streifen Schusterspahn in den Verband sichert man die Lage der Knochen zu einander und kann nun unter einem Verband in 10—12 Tagen die Heilung erwarten. Man sieht bei der Operation regelmässig, dass die Hammerzehe nicht durch Contractur der Beugesehne allein, sondern durch eine Missbildung der Grund- und zweiten Phalanx erzeugt wird. Die einander sich berührenden Gelenkflächen derselben sind so geformt, dass sie am dorsalen Theil stärker entwickelt sind als am plantaren, dass also die Phalangen dorsalwärts länger sind als plantarwärts. Wenn man bei der Operation die Streckung der gebeugten Zehe vornimmt, klaffen die Phalangen aus einander zu einem breiten dreieckigen Spalt, dessen Basis der Sohle zugewendet ist. Aus diesem Grunde kann natürlich die einfache Durchtrennung der Beugesehne ebensowenig erfolgreich sein, wie die langwierigste orthopädische Behandlung. Die von mir gewählte Schnittführung an der Sohle hat den Vorzug, für die Knochenwunde eine relativ grosse Weichtheilbedeckung zu schaffen und die Narbe an eine Stelle zu verlegen, wo sie keinem Stiefeldruck ausgesetzt ist. Auch hat offensichtlich die Contractur der Beugesehne einen viel wesentlicheren Antheil an der Deformität, als die wohl nur secundär verkürzte Strecksehne, so dass die Durchschneidung der ersteren erforderlich ist. Der kleine Eingriff kann natürlich unter Cocainanästhesie ausgeführt werden. Wenn es auch vor-

zuziehen ist, schon bei jugendlichen Individuen sobald wie die ersten unangenehmen Erscheinungen des Leidens auftreten, die Hammerzehe auf diesem einfachen Wege zu beseitigen, so giebt doch kein noch so hohes Alter eine Gegenanzeige. Ich habe Patienten operirt, die über 70 Jahre alt gewesen sind, und mir durch die dauernde Beseitigung ihres viele Jahre hindurch getragenen Leidens ihren wärmsten Dank erworben. Auch das Vorhandensein von Callositäten und Gelenkfisteln hindert nicht die Ausführung der Operation. Man findet vielmehr beim Verbandwechsel die Callosität abgestossen als trockene Hornschicht im Verband liegend, die Fistel geheilt. Wie gesagt habe ich bisher keine Recidive gesehen, trotzdem einzelne meiner Patienten bereits vor länger als zehn Jahren operirt sind. Keiner von ihnen hatte später aussergewöhnliche Sorgfalt in der Pflege der Füsse und der Auswahl der Stiefel nöthig. Viele waren aber darunter, welchen von anderer Seite die Entfernung der kranken Zehe angerathen worden war, und welche nunmehr ohne Verstümmelung frei von Beschwerden sind.

Zur Behandlung des Ulcus serpens corneae (Ulcus septicum, Hypopyonkeratitis, Hornhautabscess).

Von Dr. **Jan Stasinski,** Augenarzt in Posen.

Trotz der grossen Fortschritte und Erfolge, welche die Therapie des Ulcus serpens besonders mit der Einführung der Spaltung nach Saemisch zu verzeichnen hat, sind wir in vielen schweren Fällen immer noch nicht im Stande, die Hornhaut vor fast gänzlicher Vereiterung zu bewahren oder von derselben so viel zu retten, als für eine leidliche Sehschärfe genügte. Im Nachfolgenden möchte ich ein Verfahren mittheilen, das ich in meiner Klinik eingeschlagen und in 30 Fällen von Ulcus serpens, darunter 9 sehr schweren, erprobt habe. Die einzelnen Momente dieses Verfahrens sind nicht ganz neu, doch wird es in seiner Gesammtheit systematisch meines Wissens noch nicht angewandt. Aus 30 Fällen auf die Güte eines Verfahrens zu schliessen, ist etwas gewagt. Ich theile es nur deshalb mit, weil es mich niemals, einen Fall ausgenommen, im Stiche gelassen hatte.

Von einer bacteriologischen Untersuchung habe ich leider in der Mehrzahl der Fälle abgesehen. Es könnte mich deshalb der Vorwurf treffen, dass ich die günstigen Erfolge einer relativ benignen Infection oder relativ geringer Virulenz der eingewanderten Mikroorganismen zu verdanken habe. Demgegenüber möchte ich erwidern, dass nach neuesten Untersuchungen die Ursache der Eiterung bei Ulcus serpens wahrscheinlich in allen Fällen, mit wenigen Ausnahmen, wo andere Mikroorganismen gefunden wurden, der Fränkel-Weichselbaum'sche Diplococcus pneumoniae ist.

Wenn ich nicht irre, waren Uhthoff und Axenfeld die ersten, welche diese Behauptung aufstellten. Spätere Untersuchungen von Bach, Neumann, Petit, Dötsch, Morax u. a. haben die Anfangs mit Reserve aufgenommenen Resultate Uhthoff's und Axenfeld's im Allgemeinen bestätigt. Von meinen acht bacteriologisch untersuchten Fällen wurden in sechs Diplococcen von Fränkel gefunden.

Wenn demnach die Annahme gestattet ist, dass in den meisten Fällen der Diplococcus pueumoniae der Erreger des Ulcus serpens ist, so wird der Infectionsgrad oder die Virulenz der Coccen dem Heftigkeitsgrade der Entzündung und deren Complicationen proportinal sein müssen.

Die Behandlung des Ulcus serpens corneae muss vor allem das ätiologische Moment ins Auge fassen. Die durch den verletzenden Körper in die Hornhaut etwa hineingebrachten Mikroorganismen wird man jetzt schwerlich als direkte Ursache der Eiterung ansehen dürfen, da wir selbst durch energisches Verreiben von Reinculturen in einen Hornhautdefect meist keine Hypopyonkeratitis hervorzubringen im Stande sind. Da wir ausserdem wissen, dass der Pneumococcus ausserhalb des menschlichen Körpers nur unter ganz besonders günstigen Verhältnissen leben und somit schwerlich durch einen Fremdkörper in die Hornhaut hineingebracht werden kann, so wird man auf Grund neuerer Untersuchungen annehmen müssen, dass nur ein dauernder Contact der verletzten Hornhautpartie mit der erkrankten Conjunctiva resp. den derselben anhaftenden Mikroorganismen oder dem blennorrhoischen Thränensacksecret eine Hypopyonkeratitis zu Wege bringen kann. Diese Annahme ist deshalb gestattet, weil in



vielen Fällen von chronischer und acuter Conjunctivitis, sowie Erkrankungen des Thränensacks Pneumococcen als Erreger der Entzündung wirklich nachgewiesen wurden.

Das erste Postulat der Behandlung von Ulcus serpens muss demnach darin bestehen, den Hornhautdefect vor einem dauernden Contact mit den Mikroorganismen, d. h. vor einer weiteren Infection nach Möglichkeit zu schützen. Bei chronischer Blennorrhoe ist ein temporärer Abschluss der Thränencanälchen mit nachfolgender Ausspülung des Bindehautsackes, wenn die Bindehaut noch allenfalls gesund ist, wohl das sicherste Mittel. In Fällen aber acuter und chronischer Conjunctivitis sind wir meist machtlos, da wir die Mikroorganismen durch keine Ausspülungen schnell genug aus der Bindehaut eliminiren können. Es bleibt uns also nichts Anderes übrig, als den Hornhautdefect wenigstens zu decken. Das beste Deckungsmittel für wunde oder geschwürige Hornhautflächen ist nach meinen Erfahrungen das Airol. Es ist bekanntlich eine Wismuthverbindung, welche Jod und Gallussäure enthält. Vermöge seines Wismuthgehalts wirkt dasselbe sehr austrocknend und adhärirt der Geschwürsfläche so fest wie meines Wissens kein anderes Antisepticum. Ich habe das Airol in zahlreichen Fällen von Fremdkörperextractionen aus der Cornea angewandt und habe mich überzeugen können, dass dasselbe, energisch in den Defect eingerieben, stundenlang der wunden Fläche anhaftet. Vermöge seines Jodgehaltes ist das Airol zu gleicher Zeit ein antiseptisches Deckungsmittel. Das Jod wird hier überall, wo das Airol mit Reductionsprocessen und Ptomainen in Berührung kommt, langsam abgespalten. Die Langsamkeit der Ausscheidung ist für uns insofern werthvoll, als dadurch ein relativ lange andauernder Schutz gegen Mikroorganismeneinwanderung geschaffen wird. Bacteriologische Untersuchungen haben ergeben, dass die antibacterielle Energie des Airols der des Jodoforms, das wunden Hornhautflächen sehr schlecht adhärirt, mindestens gleichkommt.

Das zweite Postulat der Behandlung besteht darin, die eingewanderten Mikroorganismen abzutödten oder wenigstens abzuschwächen. Die etwa im Bereich der Geschwürsfläche liegenden Bacterien können wir leicht beseitigen. Wir können sie chemisch durch Antiseptica, thermisch durch Cauterisation, mechanisch durch Abspülung und Auskratzung eliminiren.

Wie sollen wir aber denjenigen Bacterien beikommen, die tief im Geschwürsrand oder gar in einiger Entfernung von demselben im Hornhautgewebe sich befinden, da wir die Umgebung des Geschwürs möglichst durchsichtig erhalten wollen und die infiltrirten Partieen überhaupt nicht ganz entfernen können? Die Spaltung nach Saemisch, welche eine Depletion der infiltrirten Lamellen und Entfernung des Hypopyons bezweckt, ist noch das sicherste Mittel gegen Progression des Geschwürs, genügt aber, abgesehen von seinen Nachtheilen, wie Iriseinheilung, Irisblutung u. s. w. in den Fällen nicht, wo das Geschwür nach mehreren Seiten hin sich ausbreitet und die Bacterien bereits ziemlich weit vom Geschwürsrand entfernt im Gewebe liegen. Da uns also der direkte Weg in vielen Fällen im Stiche lässt, müssen wir die Mikroorganismen auf indirektem Wege angreifen, am besten durch Anregung der Lymphcirculation, was am sichersten durch subconjunctivale Injectionen geschieht. Dieselben wurden bereits im Jahre 1866 von Rothmund gegen Hornhauttrübungen angewandt, aber erst in neuerer Zeit 1889 von Reymond und Secondi in die Augentherapie eingeführt und von Darier in Paris gegen die verschiedensten Augenerkrankungen warm befürwortet. Von der Meinung ausgehend, dass nur antiseptische Lösungen, subconjunctival injicirt, günstig auf die verschiedensten entzündlichen Processe im Auge einwirken können, spritzte man Anfangs hauptsächlich Sublimat ein. Das Verfahren war damals etwa Folgendes: Von einer Sublimatlösung $^1/_{1000}$ wurden $1^1/_2$ Theilstriche und von einer 5—10 procentigen Cocainlösung $^1/_2$ Theilstrich in die Pravazspritze gefüllt und unter die Conjunctiva injicirt. Diese Art von Injectionen hatte den Nachtheil, dass neben heftigen Schmerzen, welche die Injectionen verursachten, nicht selten necrotische Herde an den Injectionsstellen und Verwachsungen des subconjunctivalen Lymphraumes, die wir als eine nicht ganz unbedenkliche Schädigung des Auges betrachten müssen, zurückblieben. Die günstigen Erfolge, welche man mit dieser Art von Injectionen erzielte, schrieb man der antibacteriellen Energie des Sublimats zu. Bisher haben aber die Anhänger von Sublimatinjectionen noch keinen einwandfreien Beweis geliefert, dass medicamentöse Lösungen in genügender Concentration auf diese Weise direkt in das Augeninnere gelangen können. Neuere Untersuchungen haben ergeben, dass die Wir-



kung der subconjunctivalen Injectionen hauptsächlich eine lymphtreibende und resorbirende ist, und dass das Kochsalz dasselbe oder wenigstens fast dasselbe wie die verschiedensten Antiseptica leiste. Von dieser Anschauung ausgehend wenden die meisten Augenärzte nur noch Kochsalzlösungen an, welche, in genügender Concentration und Menge injicirt, die Lymphbewegung energisch anregen. Dadurch wird das Auge gleichsam durchgespült und die Fortschaffung der Mikroorganismen ermöglicht.

Als drittes Postulat der Behandlung müssen wir die Bekämpfung der das Ulcus stets begleitenden Iritis mit Bildung eines mehr oder weniger hohen Hypopyons bezeichnen. Die Iritis entsteht bei dem septischen Geschwür durch Wirkung von Toxinen, welche auf dem Wege der Osmose in die vordere Augenkammer gelangen. Durch Reizung der Irisgefässe kommt es zur Exsudation von Fibrin und Leukocytenauswanderung. So entsteht das Hypopyon, in welchem Bacterien meist nicht gefunden werden. Um die Wirkung der Toxine aufzuheben oder wenigstens abzuschwächen, müssten wir letztere entweder chemisch neutralisiren, oder, da sie Secretionsproducte bestimmter Bacterien sind, diese eliminiren, oder endlich die Toxine so verdünnen resp. von denselben so viel fortschaffen, dass sie auf die Gewebe nicht mehr schädlich einwirken könnten.

Neutralisiren können wir die Secretionsproducte vieler Bacterien durch Antitoxine, die sich mit den Toxinen nach den Gesetzen chemischer Aequivalenz zu einer ungiftigen Verbindung vereinigen. Aus Culturen von Pneumococcen ist aber bis jetzt durch systematische Immunisirung von Thieren meines Wissens noch kein antitoxinisches Serum gewonnen worden, das sich besonders für subconjunctivale Injection eignete.

Wie wir auf die in die Hornhaut eingewanderten Mikroorganismen durch subconjunctivale Injectionen einwirken können, ist bereits im Vorhergehenden gesagt worden.

Verdünnen können wir die Toxine dadurch, dass wir in einem bestimmten Zeitraum möglichst viel Lymphe durch die von den ersteren geschädigten Gewebe durchströmen lassen, mit anderen Worten, durch Anregung der Lymphcirculation. Letzteres erreicht man wiederum am besten durch subconjunctivale Injectionen.

Aber auch zur raschen Lösung frischer Synechieen und Verhütung neuer eignen sich die Injectionen vorzüglich, wenn wir zur Kochsalzlösung etwas Atropin hinzufügen. Subconjunctival injicirt wirkt Atropin, wie das leicht zu verstehen ist, viel rascher und energischer als wenn wir es auf die im Entzündungszustand schwer resorbirende Bindehaut aufträufeln.

Auf Grund dieser theoretischen Erwägungen und praktischen Schlussfolgerungen behandelte ich 30 Fälle von Ulcus serpens, theils in meiner Klinik sowie im St. Josephs-Spital, theils ambulatorisch, und zwar einen Fall ausgenommen, immer mit gleich günstigem Erfolge. Die klassische Behandlung des septischen Geschwürs ist recht umständlich und erfordert viel Zeit und Mühe. Ich muss gestehen, dass ich während meiner mehrjährigen specialistischen Studienzeit an keiner Behandlung so viel Missbehagen empfand, wie an der von Ulcus serpens.

Die üblichen Manipulationen, wie Cauterisation, Punction der Cornea mit Entleerung des Hypopyons, Spaltung nach Saemisch, wiederholte Ausspülungen mit antiseptischen Lösungen, Atropineinträufelungen, heisse Umschläge, öfteres Wechseln des Verbandes, führen in vielen Fällen bei aller Sorgfalt doch nicht zum Ziele.

Die günstigen Resultate, die ich während meiner Assistenzzeit in der Prof. Pagenstecher'schen Klinik bei der Behandlung mit subconjunctivalen Injectionen wahrgenommen, bewogen mich dazu, dieselben später in meiner eigenen Klinik, wenn auch mit einiger Modification fortzusetzen.

In der allerersten Zeit spritzte ich $^1/_4$ bis $^1/_2$ Pravazspritze $= 0{,}25—0{,}5$ ccm einer 1 $^0/_0$igen Kochsalzlösung unter die Bindehaut ein, spülte das Geschwür mit einer Sublimatlösung aus, streute auf den Geschwürsgrund Jodoform auf und legte einen Borverband an. Selbstverständlich wurden dabei alle ätiologischen Momente nach Möglichkeit berücksichtigt und Ausspülungen mit Atropineinträufelungen öfters wiederholt. Schon einige Stunden nach der Injection konnte ich fast immer eine Abnahme des Hypopyons constatiren. Auch schien mir die Infiltration der Hornhaut weniger dicht zu sein. Um mich davon zu überzeugen, ob die Abnahme der Injection zuzuschreiben ist, injicirte ich bei einem Patienten mit etwa 2 mm grossem, excentrisch gelegenen Ulcus serpens und ziemlich hohem Hypopyon $1^1/_2 = 1{,}5$ ccm Spritze einer 5$^0/_0$igen Kochsalzlösung unter die Bindehaut ein und legte einen einfachen Verband an. Etwa fünf Stunden



später war das Hypopyon zur Hälfte verschwunden.

In einigen Fällen mit fast gleich hohem Hypopyon und beinahe gleich grosser Geschwürsfläche machte ich die Wahrnehmung, dass, je grösser die Menge der injicirten Lösung und je concentrirter dieselbe war, desto rascher das Hypopyon verschwand.

Theoretisch ist diese Wahrnehmung leicht zu erklären. Um dieselbe praktisch auf ihre Richtigkeit zu prüfen, muss man bei gleich hohen Hypopyen vor Allem die Dauer des Leidens genau feststellen. Denn von gleich hohen Hypopyen kann das eine in einer viel längeren Zeit als das andere seine gegenwärtige Höhe erreicht haben und somit von einer viel geringeren Toxinmenge gebildet worden sein. Er wird deshalb auch leichter als das andere durch eine gleiche Menge subconjunctival injicirter Flüssigkeit beeinflusst werden können. Ausserdem muss man das Alter und den Gesundheitszustand des Patienten sowie die sonstige Beschaffenheit des Auges in Rechnung ziehen, da das Resorptionsvermögen dieses oder jenes Auges nicht gleich zu sein braucht.

Obgleich ich nach dieser Richtung hin nur an wenigen geeigneten Fällen vergleichende Untersuchungen anstellen konnte, so bewogen mich doch theoretische Erwägungen und die günstigen Resultate, die ich mit grossen und stark concentrirten Injectionsquanten erzielte, in der Regel einer Spritze einer 5%igen[1]) Kochsalzlösung zu injiciren. Das einzig Missliche bei den Injectionen ist der Umstand, dass sie wegen länger andauernden Bindehautödems manchmal nicht oft genug wiederholt werden können, und ihre Wirkung, wie das leicht zu verstehen ist, von beschränkter Dauer ist.

Ich verfahre nun bei septischen Hornhautgeschwüren folgendermaassen.

Nach vollständiger Anästhesirung der Bindehaut und der Hornhaut mittelst Cocain spüle ich das Auge unter einem ziemlich hohen Druck mit einer Sublimatlösung (1,0 : 5000,0) aus. Hierauf schabe ich den Geschwürsgrund und die infiltrirten Ränder mit scharfem Löffel ab, betupfe den Geschwürsgrund mit einem in Jodtinctur getränkten Wattetampon und injicire sodann 1—1½ Spritze (1—1½ ccm) einer 5%igen Kochsalzlösung unter die Bindehaut, am besten in der oberen Gegend des Bulbusäquators ein. Um die Injection ganz oder fast ganz schmerzlos zu machen, setze ich zu derselben etwas Cocain (bei sehr empfindlichen Patienten auch Acoin) zu, ausserdem noch Atropin, um gleichzeitig auf die Synechieen einzuwirken.

Rp. *Acoin* . . . . *1·0*
Cocain mur. . . . . *2·0*
Atrop. sulf. . . . . *0·5*
Natr. chlorati . . . . . *5·0*
Aq. dest. sterilis. . . . . *100·0*

Die grosse Menge der injicirten Flüssigkeit lässt fast um den ganzen Hornhautrand eine wallartige Bindehautvorbuchtung entstehen.

Nach der Injection spüle ich das Auge noch einmal mit der Sublimatlösung aus und bringe auf den Geschwürsgrund Airol auf, das ich in das Geschwür mit der convexen Fläche des scharfen Löffels energisch einreibe. Nach der Einreibung halte ich die Lider noch etwa ½ Minute offen, lasse dann dieselben schliessen, mache sie noch einmal auf und sehe nach, ob das Airol dem Geschwür fest anhaftet und durch den Lidschlag nicht entfernt wurde. Hierauf bestreue ich noch die ganze Hornhaut mit Airol und verbinde beide Augen, um dieselben möglichst zu immobilisiren. Das kranke Auge bekommt einen Borpriessnitzverband. Letzteren lasse ich in der Regel 6—9 Stunden liegen. Den Priessnitzverband lege ich deshalb an, um die Resorption der Injectionsflüssigkeit zu beschleunigen. Feucht-warme Umschläge, die sonst bei Hornhautgeschwüren üblich sind, sind hier nicht am Platz. Man wäre dann wegen des Injectionsödems nicht in der Lage, die Injectionen in schweren Fällen häufig genug zu wiederholen. In sehr schweren Fällen wechsle ich deshalb den Priessnitzverband, ohne die Lider zu öffnen, 4 Mal täglich. Nach 24 Stunden ist dann das Oedem in der Regel ganz verschwunden und die Injection kann wiederholt werden.

6—9 Stunden nach der ersten Injection wechsle ich stets den Verband. In der Regel sieht man das inzwischen durch Jodabspaltung bräunlich gefärbte Pulver noch dem Geschwür fest anhaften. Nun träufle ich Atropin mit Cocain (Atropin sulf. 0,2, Cocain. mur. 0,5, Sol. sublimati (1,0 : 5000,0) 10,0 in das Auge ein, spüle das Auge mit der Sublimatlösung aus und wiederhole die Procedur mit Airol.

In Fällen von beträchtlicher Miosis kann man Airol mit Zusatz von Atropin (Atrop. sulf. 0,03, Airoli 10,0) einstreuen. Ist nach 24 Stunden das Hypopyon verschwunden und das Geschwür nicht progredient, so

[1]) Grössere Mengen noch stärker concentrirter Lösungen verursachen in der Regel länger anhaltende Schmerzen.



wird 2 Mal täglich die erwähnte Procedur ohne Injection vorgenommen, widrigenfalls die Injection wiederholt.

Mehr als 5 Injectionen brauchte ich in keinem Falle zu machen. Die ganze Procedur ohne oder mit Airol wird so lange fortgesetzt, bis das Geschwür sich zu reinigen beginnt. Sobald dies eintritt, vertausche ich Airolpulver gegen Airolsalbe, welche von dem zarten, im Entstehen begriffenen Epithel begreiflicher Weise besser vertragen wird.

Rp. *Airoli* . . . . *1·0*
Atrop. sulf. . . . . *0·05*
Acidi borici . . . . . . *0·4*
Vasel. amer. albi . . . *10·0*

Es wird jetzt nur noch die Salbe 4 Mal täglich eingestrichen und in der Zwischenzeit werden heisse Umschläge applicirt, um die Gefässneubildung anzuregen.

In Fällen, wo bei der Aufnahme des Patienten das Geschwür der Perforation nahe ist, modificire ich das erwähnte Verfahren in der Weise, dass ich die Geschwürsfläche nicht auskratze, sondern dieselbe nach der Ausspülung und vor der Airolapplication nur mit einem in Jodtinctur getränkten Wattetampon leicht abreibe. Ebenso verfahre ich bei perforirten Geschwüren. Gerade in diesen Fällen halte ich das Airol für ein vorzügliches Deckungsmittel, unter dem die Vorderkammer viel leichter als sonst gebildet wird. Im Uebrigen verfahre ich bei perforirten oder der Perforation nahen Geschwüren wie bei allen anderen septischen Geschwüren.

Bei der ganzen Behandlungsweise lege ich das Hauptgewicht darauf:

1. dass möglichst grosse Mengen einer hochprocentigen Kochsalzlösung subconjunctival injicirt werden (1,0 bis 1,5 ccm);
2. dass der Grund und die Ränder des Geschwürs abgespült, mit einem scharfen Löffel ausgekratzt und mit einem in Jodtinctur getränkten Wattetampon abgerieben werden;
3. dass das Airol sodann energisch in den Geschwürsgrund eingerieben werde.

Wenn ich auch nach obiger Methode nur eine verhältnissmässig geringe Anzahl von Geschwüren behandelt habe und deswegen keine kategorischen Schlüsse ziehen kann, so glaube ich auf Grund der äusserst günstigen und prompten Erfolge, die ich mit der erwähnten Behandlung erzielte, doch die Hoffnung aussprechen zu dürfen, dass bei diesem Verfahren, wenn auch vielleicht nicht in allen, so doch in vielen Fällen die üblichen radicalen Eingriffe, wie Punction der Cornea, Spaltung nach Saemisch und Cauterisation entbehrlich werden.

Therapeutisches aus Vereinen und Congressen.

Therapeutisches vom XIX. Congress für innere Medicin, Berlin, 16.—19. April 1901.

Von Dr. **F. Umber**-Berlin.

Nach der Begrüssung des ungewöhnlich zahlreich versammelten Congresses durch den Vorsitzenden, Geh. Rath Senator (Berlin), der besonders der diagnostischen Fortschritte und des dadurch ermöglichten therapeutischen Aufschwungs in der Medicin während der letzten Decennien gedachte, gaben zunächst Gottlieb (Heidelberg) und Sahli (Bern) ihre officiellen Referate über Herzmittel und Vasomotorenmittel. In ausgezeichnetem, klar disponirtem Vortrag besprach ersterer die pharmakologische Wirkung der hierhergehörigen Drogen, die alle den Zweck haben, die pathologisch veränderte Blutvertheilung, das Wesen aller Kreislaufstörungen und Herzerkrankungen zu reguliren; er berührte zunächst, mehr cursorisch, die Pharmakologie der eigentlich vasomotorisch wirksamen Agentien, worunter Alkohol und Chloralhydrat hauptsächlich als gefässlähmende, Strychnin, Coffein, Kampfer und das noch wenig eingeführte Suprarenin vornehmlich eine gefässverengende Rolle spielen. Auch locale Kältereize können als energische Vasomotorenmittel in Betracht kommen.

Der Schwerpunkt in seiner Darstellung der Herzmittel lag in der eingehenden Würdigung der Digitalis, die den souveränen Platz darunter einnimmt, und dann in ihr Recht tritt, wenn die Leistung des einzelnen Herzschlags unter die Norm sinkt, wohingegen die Herzgifte Muscarin und Atropin der Seltenheit des Herzschlags entgegenwirken. Die Alkaloide der Digitalis sowohl, also Digitalin, Digitalein und Digitoxin ebenso wie das

Strophantin, Adonidin, Convallarin u. s. w. sind lediglich Herzgifte. **Schmiedeberg** unterschied vier Phasen ihrer Giftwirkung: die Blutdrucksteigerung und verlangsamten Puls, den hohen Druck und Beschleunigung des Pulses, Arythmie bei hohem Druck und schliesslich Herztod. **Gottlieb** zieht es vor, nur zwei Hauptstadien der Wirksamkeit festzuhalten, einmal die vermehrte Herzleistung oder das eigentlich therapeutische Stadium, und zweitens die verminderte Herzleistung oder das toxische Stadium. Als eigentliches Barometer zur Beurtheilung dieser Zustände ist die Pulsfrequenz anzusehen. Das erste therapeutische Stadium ist durch Blutdrucksteigerung und gleichzeitige Pulsverlangsamung charakterisirt und schon **Traube** hat seinerzeit dafür zweierlei Ursachen angenommen, Herzwirkung und Vaguswirkung. Durch Atropinisirung des Thieres können wir deshalb auch thatsächlich die eine der beiden gänzlich eliminiren. Die Blutdrucksteigerung wird wesentlich erreicht durch die Herzwirkung, hinter der die Gefässwirkung an therapeutischer Bedeutung weit zurück steht. Die Erforschung der verschiedenen Wirkungsfactoren ist einerseits durch die Untersuchungen am Herzen mit künstlich reducirtem Kreislauf, die Einschaltung eines constanten Widerstandes ermöglichen und wo dann eine Blutdrucksteigerung nur durch Herzwirkung verursacht sein kann, andererseits durch Versuche am überlebenden durchbluteten Herzen sehr wesentlich gefördert worden. **Gottlieb** und **Magnus** haben die Herzwirkung durch eine sehr praktische Modification dieses Experimentes direkt registriren können, indem sie einen Gummiballon in das Herz einführten, der die auf ihn wirkenden Druckschwankungen direkt auf einen **Marey**'schen Tambour übertrug. So konnten sie nachweisen, dass die Herzarbeit durch Digitoxin auf das Drei- bis Vierfache gesteigert werden kann. **Das Wesentliche der Digitaliswirkung ist also die Vermehrung der Herzarbeit und Vergrösserung des Pulsvolumens.** Diese kommt nach **Schmiedeberg** zu Stande durch Steigerung der Elasticität des Herzmuskels und stärkere Verkürzung desselben in der Systole. Dabei kommt für das insufficiente Herz noch eine vermehrte Diastolewirkung hinzu: „das Herz, das sich besser entleert, schöpft auch besser.“ Es spielt da vornehmlich die Wirkung auf den Vagus eine Rolle, indem bei der verlangsamten Action des Herzens der Contractionsrest gänzlich zum Verschwinden kommt, wodurch der Diastoleeffect erheblich gewinnt. Das Optimum der Digitaliswirkung liegt also in vermehrter diastolischer Ausdehnung und verstärkter systolischer Contraction. Ein an sich insufficientes Herz, was also erfolgreich unter Digitalis steht, **entnimmt den überfüllten Venen wieder grössere Blutmengen und wirft sie mit grösserer Energie in die schlechtgefüllten Arterien hinein!**

Ausserdem aber wirken auch die Digitalissubstanzen ebenso wie das Strophantin **gefässverengernd**, wenn auch **Gottlieb** darin einen nebensächlichen Factor erblickt, der unter Umständen von günstiger eventuell aber auch, wenn er zu weit geht, von direkt ungünstiger Wirkung werden kann, weil dem Herzen dadurch dann noch weitere Arbeit aufgebürdet wird. So greifen die verschiedenen Factoren des therapeutischen Stadiums, die Leistung des Herzens, die Frequenz des Pulses und die Wirkung auf die Gefässe alle ineinander und auf ihrem günstigen Zusammenwirken beruht der Werth der Digitalis.

Zu den weiteren wichtigen Herzmitteln zählt **Gottlieb** den **Kampher**, der bei der normalen Systole überhaupt nichts ändert, dagegen bei pathologischen Herzen die Erregbarkeit steigert, so dass es von Neuem erhöhter Leistung fähig wird, wie sich das am isolirten Herzlungenkreislauf nachweisen lässt. So vermag der Kampher das Herz über ein vorübergehendes Versagen hinüberzuretten, so dass das Herz, „der Wächter an der Pforte des Todes“ wieder erwacht.

Das **Coffein** ist speciell ebenso wie das **Theobromin** bei Angina pectoris so wirksam, vielleicht weil es eine bessere Durchblutung der Coronargefässe ermöglicht. Es vergrössert nicht die Leistung des normalen, sondern nur des kranken Herzens und erleichtert ihm die Ueberwindung peripherer Widerstände.

Der **Alkohol** erniedrigt den Blutdruck im Thierexperiment. Das Herz selbst wird erst von grösseren Dosen geschädigt. Mässige Dosen Alkohol können das Schlagvolum des Herzens vergrössern und vermehren die Schöpfkraft der linken Kammer. Somit ist er zuweilen im Stande, die momentane Gefahr einer Herzmuskelinsufficienz erfolgreich zu beseitigen.

Diesen vielseitigen und interessanten Ausführungen des Pharmakologen gliederten sich die des Klinikers, **Sahli** (Bern), ergänzend an, indem dabei vornehmlich noch einige specielle Digitalisfragen be-



antwortet wurden. Er besprach zunächst kurz die Pathologie und Functionsdiagnose bei Herzkranken, deren Werth er besonders betont, und unterscheidet da zwischen cardialer, respiratorischer, vasodilatatorischer und prognostisch besonders ungünstiger splanchnischer Stauung, bei welch letzterer sich der Kranke gewissermaassen in sein Pfortadergebiet hinein verblutet. Für die Behandlung dieser sämmtlichen Stauungszustände ist die Digitalis von genereller Bedeutung. Speciell bei vasodilatatorischen Stauungen werden die gefässverengernden Mittel, wie Coffein und Kampher, mit der Digitalis zweckmässig combinirt. Auch die Hochdruckstauungen werden durch Digitalis beseitigt oder wesentlich erniedrigt.

Die Thatsache, dass man bei Herzkranken oftmals durch eine einmalige kurzdauernde Digitalisperiode auf Jahre hinaus die Circulation günstig beeinflussen kann, erklärt Sahli dadurch, dass da eben ein im Entstehen begriffener Circulus vitiosus des Kreislaufs von vornherein unterdrückt wurde.

Als essentielle Stauungen bezeichnet Circulationsstörungen, die dadurch entstehen, dass eine Klappeninsufficienz derartig stark ausgebildet ist, dass sie auch durch die denkbar beste Leistung der Kammer nicht mehr ausgeglichen werden könnte; da kann dann naturgemäss auch die Digitalis nur sehr unvollkommen wirken.

Die Behauptung mancher Autoren, dass die Aorteninsufficienz durch Digitalis ungünstig beeinflusst werden müsse, weil die verlängerte Diastole den Rückstrom durch die insufficienten Aortenklappen begünstige, erkennt Sahli nicht an. Er argumentirt, dass die Füllung des linken Ventrikels in solchem Falle doch immer der Hauptsache nach vom Vorhof her erfolge; sagen wir nun vor dem Einsetzen der Digitaliswirkung werde ein Theil der Füllung durch Regurgitation der Aorta geliefert, zwei Theile durch den Vorhof, so müssen bei doppelter Ansaugung der diastolischen Kammer zwei Theile aus der Aorta und vier Theile aus dem Vorhof stammen, so dass da also keine ungünstige Aenderung eintreten kann. — Dass man in der Praxis mit Digitalis bei Aorteninsufficienzen thatsächlich weniger erreicht, rührt seiner Ansicht nach daher, dass die Aorteninsufficienzen erst spät in die Behandlung kommen, weil sie verhältnissmässig lange compensirt bleiben; dann sind sie aber bereits in das verhängnissvolle Stadium der essentiellen Stauungen eingetreten.

Die Ersatzmittel der Digitalis, wie Strophantin, Adonin, Scyllein u. s. w. sind in ihrer Wirkung alle der Digitalis ähnlich und mehr quantitativ wie qualitativ davon unterschieden. Das Spartein ist noch ungenügend untersucht; das Atropin benutzt Sahli ganz gern als Herzmittel; das Coffein hat besonders infolge seiner gefässverengenden Eigenschaften bei vasodilatatorischen Stauungszuständen, vornehmlich auch bei Infectionskrankheiten, einen günstigen Einfluss; auch der Kampher erhält bei Infectionskrankheiten die lebenswichtigen Functionen vortrefflich aufrecht.

Im Alkohol sieht Vortragender gleichfalls ein Mittel, mit dem man die Digitalis- und Coffeinwirkung sehr günstig unterstützen kann. Besonders wirksam betrachtet er ihn bei Anfällen von Angina pectoris. Bei Infectionskrankheiten und im Fieber hält er weniger davon, weil hier die Toxine der Infectionskrankheiten schon an sich gefässerweiternd wirken.

Alles in allem hält es Sahli für unzweckmässig bei Versagen eines der Herzmittel ähnlich wirkende Mittel derselben Gruppe an seine Stelle zu setzen; man erreicht dann eher etwas, wenn man Mittel ganz anderer Gruppen zur Anwendung bringt.

Die Discussion über diese beiden Vorträge war recht lebhaft. Wir wollen daraus hervorheben, dass Goldscheider eine Lanze für den chronischen Digitalisgebrauch brach und vor einem plötzlichen Abbrechen der Digitalistherapie warnt. Man soll vielmehr aus der Behandlung „ausschleichen". Er empfiehlt auch das Digitoxin seiner präcisen Dosirbarkeit halber, desgleichen Ewald (Berlin), der gleichzeitig auf die Application der Digitalis als Infus per rectum und als Suppositorium hinweist. Friedel Pick (Prag) möchte die Gefässwirkung der Digitalis nicht unterschätzt wissen, da sie besonders bei Oedemen Erspriessliches zu leisten vermöge. Unverricht (Magdeburg) betrachtet das Digitoxin sogar direkt als bestes Digitalispräparat. Er kommt auch auf die Dialysate zu sprechen. Man stellt sie sowohl aus der Digitalis purpurea wie der Digitalis grandiflora dar und letzteres zeichnet sich seiner Ansicht nach durch grösseren Gehalt an wirksamem Digitoxin aus. Er zählt nicht zu den Anhängern des fortgesetzten Digitalisgebrauches und ist der Ansicht, dass das, was man nicht mit zwölf Digitoxintabletten erreicht hat, für die weitere Digitalisbehandlung überhaupt nicht erreichbar sei, im Gegentheil nur das Ent-

stehen einer Anorexie noch dazu begünstigt werde.

Rosenstein (Leiden) tritt für das in Deutschland seiner Ansicht nach zu wenig angewendete Strophantin ein, das er in Dosen von 3 Mal täglich 10 Tropfen giebt und damit ausgezeichnete Erfolge gesehen haben will, und Bältz (Tokio) für Strophantus.

Naunyn (Strassburg) bevorzugt das Digitalisinfus und kehrte auch nach versuchsweisem Gebrauch von Digitoxin und anderen Ersatzmitteln immer wieder dazu zurück. An eine schädliche Cumulativwirkung glaubt er nicht, wenn man nur mässige Dosen, z. B. circa 0,3 pro Tag verabreicht. Im Gegensatz zu Unverricht rühmt er die Erfolge fortgesetzten Gebrauches. Wenn man in solchen Fällen versucht die Digitalisdarreichung zu unterbrechen, machen sich oft wieder die üblen Folgen bemerklich und zwingen zu erneuter Ordination der Digitalis. Auch Groedel (Nauheim) betont, dass kleine Dosen jahrelang fortgebraucht werden können ohne schädliche Nebenwirkungen. Die Mittheilungen Hirsch's (Leipzig) erstreckten sich auf die sogenannten Viscositätsbestimmungen, d. h. Bestimmungen des inneren Reibungswiderstandes des lebenden Blutes beim Menschen unter verschiedenen Bedingungen; sie haben sicherlich eine nicht zu unterschätzende Bedeutung für die klinische Medicin und sind an der Hand des von Hirsch vervollkommenden Apparates auch leicht ausführbar, bedürfen jedoch noch weiteren Ausbaues und gestatten noch kein abschliessendes Urtheil. Auch Schreiber (Göttingen) theilt seine Erfahrungen darüber mit und fordert zur Weiterarbeit auf diesem Gebiete auf.

Die Vorträge über Herzkrankheiten fanden ihren Abschluss mit den Betrachtungen M. Mendelsohn's (Berlin) über die Erholung des Herzens als Maass der Herzfunction, der er vor der Ermüdungsprüfung den Vorzug giebt. Die Erholung des Herzens beruht nach seiner Ansicht auf Stoffersatz des Protoplasmas während der Diastole, und wird folgendermaassen auf die Probe gestellt: Jeder Mensch hat eine konstante individuelle Normalzahl von Herzactionen resp. Pulsen, die im Liegen am ungestörtesten zu Tage tritt. Wird eine körperliche Anstrengung ausgeführt, so steigt die Pulszahl, um dann beim Liegen in mehr oder minder kurzer Zeit wieder zur Normalzahl zurückzukehren. Die dazu nothwendige Zeitdauer giebt nun den Maassstab der Erholung. Beim Gesunden lassen sich da drei verschiedene Stadien unterscheiden. Bei einer Arbeitsleistung von 100—200 kg-meter kehrt der Puls sofort zur Normalzahl zurück, bei mittleren Anstrengungen von 200—400 kg-meter erst nach 2—3 Minuten, und bei noch weiter gesteigerter Leistung kehrt der Puls überhaupt längere Zeit nicht mehr zur Normalzahl zurück und bleibt frequenter. Die Abweichungen von dieser Norm entsprechen nach seiner Ansicht dem Maass der gestörten Herzfunction. Kraus (Graz) wendet dagegen mit Recht ein, dass die wiedergekehrte normale Pulsfrequenz noch keinen Stoffersatz bedeutet, sondern vielmehr die Folgeerscheinung allerhand complicirter Vorgänge darstellt, bei denen die nervöse Regulirung eine bedeutsame Rolle spielt. Bältz (Tokio) möchte vielmehr dann von einer Erholung des Herzens sprechen, wenn es im Stande ist nach einiger Zeit dieselbe Leistung zu wiederholen. So beobachtete er z.B. bei zwei Menschen, die beide eine gleiche Leistung, 16 km im Laufschritt, ausgeführt hatten, dass sie zwar beide in kurzer Zeit wieder ihre normale Pulszahl erlangt hatten, dass aber der eine von beiden sehr wohl im Stande war, die Leistung nach kurzer Zeit ein zweites Mal zu wiederholen, der andere dagegen nicht. Japanische Läufer vermögen 100—110 km in einem Tag zurückzulegen und trotzdem kehrt ihr Puls bald wieder zur Norm zurück und sie sind auch bald wieder der gleichen Leistung von neuem fähig.

Auf besondere Aufforderung der Kongressleitung trug Bier (Greifswald), der eigentliche Begründer des Heilverfahrens mittelst künstlich erzeugter Hyperämieen seine Anschauungen über diesen Gegenstand vor. Er demonstrirt zunächst an einem Patienten das Verfahren der Stauunghyperämie am Ellenbogen und verbreitet sich dann über deren Wirkungsweise, die sicherlich einen bacterienhemmenden oder sogar tödtenden Einfluss in manchen Fällen entwickeln kann. So können tuberkulöse Gelenkerkrankungen dadurch zur Heilung gebracht werden, wenn auch nicht unfehlbar, und sie macht chirurgische Eingriffe keineswegs immer überflüssig. Bei Carcinom, Sarcom und Lues führt sie dagegen keinerlei Besserung, sondern eher eine Verschlimmerung herbei. Trippergelenke und rheumatische Gelenkentzündungen werden sehr erfolgreich mit der Stauungshyperämie behandelt, sofern das erste acute Stadium vorüber ist, sehr wesentlich ist

dabei die schmerzstillende Wirkung der kunstgerecht eingeleiteten Hyperämie; ähnlich liegen auch die Verhältnisse bei pyämischen Gelenkerkrankungen nach Puerperium. Auch bei Erysipel und Phlegmonen hat er günstige Wirkungen beobachtet.

Bier unterscheidet zwischen warmer, kalter, und weisser Stauung, nur erstere ist allein zur Erreichung des vollen Heileffectes brauchbar, während die kalte Stauung directe Schädigungen mit sich bringen kann. Die weisse Stauung beruht auf Lymphstauung. Auch im Thierexperiment hat Nötzel nachweisen können, dass von 67 mit Milzbrand und Streptococcen geimpften Thieren 51 mit der Stauungshyperämie behandelte die Infection überstanden. Eine auflösende Wirkung der Stauungshyperämie z. B. bei den Knoten und Schwellungen chronischer Gelenkentzündungen, hält Bier für zweifellos, besonders dann, wenn gleichzeitig der gestaute Lymphstrom von Zeit zu Zeit durch Massage in Bewegung gesetzt wird. Die Stauungshyperämie wirkt allemal schmerzstillend; wenn sie Schmerzen verursacht, so liegt das gewöhnlich an der falschen Ausführung des Stauungsverbandes.

Ausser dieser passiven venösen Hyperämie bedient sich aber Bier auch einer activen arteriellen Hyperämie durch Anwendung der heissen Luft, und zwar in einfach construirten mit Wasserglasleinwand beklebten Kästen. Die arterielle Hyperämie, die nach Bier's Ansicht gewissermaassen als Kühlvorrichtung gegen die Hitzewirkung dienen soll, tritt unabhängig vom Centralnervensystem ein und kann als hervorragendes Resorptionsmittel angesehen werden.

Bei Tuberkulose und acuter Gelenkentzündung wirkt die Heissluftbehandlung direct ungünstig ein und ihre Hauptwirkung ist antineuralgisch. Versuche durch den vermehrten localen Blutzufluss auf atrophische Glieder ernährend einzuwirken, sind gänzlich gescheitert.

Zur Technik der Hyperämiebehandlung bemerkt Bier noch, dass die Heissluftbehandlung so heiss wie möglich einbis zweimal am Tag vorgenommen werden soll, ebenso sollen die Stauungsbinden zweimal am Tag und nicht genau an derselben Stelle angelegt werden, damit kein Druck entsteht. Zweckmässig wird bei chronischen Gelenkentzündungen eine Stauung eine kräftige Massage mit der Stauung verbunden.

Müller (Würzburg) bemerkt, dass er die Zahl der rothen Blutkörperchen sowie dem Hämoglobingehalt unter dieser Medication vermehrt gefunden hat.

Die Untersuchungen von Rob. Heintz (Erlangen) über die Wirkung äusserer chemischer und thermischer Reize auf die Gefässvertheilung in der Tiefe wurden mit tief eingestossenen thermoelektrischen Nadeln an Kaninchen vorgenommen. Kalte Umschläge von 10° Temperatur ergaben schon nach wenigen Minuten ein Sinken der Pleuratemperatur um mehrere Grade. Auch an grossen Hunden, deren Brustwand eher stärker war als die menschliche, geht die Temperatur der Pleura nach 10—12 Minuten herunter. Wärmeapplicationen haben denselben Einfluss. Die Temperaturwirkungen erstrecken sich mehrere Centimeter in die Tiefe, und zwar auf dem Wege directer Leitung.

Die Bedeutung des Jods als Vasomotorenmittel, die besonders von französischen Autoren stets sehr betont worden ist, wird nach Gumprecht's (Weimar) Ausführungen überschätzt. Er suchte dadurch, dass er die Blutdruckcurven von normalen Thieren mit solchen, die unter Jodmedication standen, unter verschiedenen Blutdruck hebenden und senkenden Einflüssen studirte, den vasomotorischen Einfluss des Jodes zu erfahren, kam aber zu dem Ergebniss, dass irgend ein Einfluss des Jodes auf die peripheren oder centralen Gefässe nicht nachweisbar ist; erst bei ganz grossen Dosen ist ein solcher zu erkennen; dann ist er aber nicht mehr auf specifische Jodwirkung zurückzuführen, sondern auf Giftwirkung. Auch seine Blutdruckuntersuchungen am normalen und sklerotischen Menschen haben zum gleichen Resultat geführt. Damit ist aber, wie Gumprecht mit Recht hervorhebt, die klinische Seite der Frage noch nicht erledigt, denn es können da noch andere Einflüsse mitsprechen, die wir noch übersehen. Jedenfalls ist es aber widersinnig, das Jodkalium als Blutdrucksenkungsmittel bei Blutungen anzuwenden.

Bezüglich der Frage der Gährungsdyspepsie bei Erwachsenen, die Strassburger im Vortrag und Ewald und Rosenheim in der Discussion erörterten, verweisen wir auf einen demnächst unter den Orginalien dieser Zeitschrift erscheinenden Aufsatz des Letztgenannten.

Volhard (Giessen) sprach über das fettspaltende Ferment des Magens. Reissner (Nauheim) erklärte das Fehlen der freien Salzsäure im Magen bei Magencarcinom durch Secretion der Geschwürsflächen, und Müller (Würz-



burg) verbreitete sich über den Umfang der Stärkeverdauung im Mund und Magen des Menschen.

Die vierte Sitzung war ausschliesslich Demonstrationen gewidmet, die fünfte brachte ausser den grossen Myelitisreferaten vorher noch zwei Vorträge aus dem Gebiet der Lebererkrankungen.

Münzer (Prag) erörterte im Anschluss an einen Fall von Febris hepatica intermittens die Frage der Harnstoffbildung, die er an diesem Fall studirt hat, vornehmlich ihre Beziehung zur Leber und zieht aus seinen Untersuchungen den Schluss, dass die verminderten Stickstoffausscheidungen während der Febris hepatica intermittens nicht von einer verminderten Harnstoffbildung in der Leber, sondern von verminderter Nahrungsaufnahme herstammen, als Indicator vorübergehender Inanition.

Hirschberg (Frankfurt a. M.) besprach einen Fall von Lebererkrankung, den er als hypertrophische Lebercirrhose ansah, und in welchem er der bestehenden Gallenstauung durch operative Erleichterung des Gallenabflusses vermittelst Lebergallengangsfistel Abhülfe schaffte und so Heilung des Falles herbeiführte.

Es folgten die beiden grossen Referate über Myelitis acuta, in denen v. Leyden zunächst den klinischen Theil ausführte; er leitete denselben ein durch einen kurzen historischen Rückblick, der den Schwierigkeiten der Entwicklung eines richtigen Verständnisses der Entzündung, Erweichung und Blutung in dem klinischen Bild besonders Rechnung trug. Sodann gab er einen Ueberblick über die verschiedenen Formen der Myelitis acuta, die transversale Myelitis, die disseminirte Myelitis, die Poliomyelitis, Compressionsmyelitis. Die Aetiologie der Myelitis acuta ist heute lediglich als eine infectiöse zu betrachten und die Vorstellung einer spontan entstehenden Erkrankung, wie sie auch von v. Leyden früher selbst vertreten wurde, schwindet mehr und mehr dahin. Mit Sicherheit ist freilich nur die Poliomyelitis als Infectionskrankheit anzusehen. Die Einwanderung von Streptococcen ins Rückenmark ist erwiesen. Aber auch Influenza, Typhus, Angina, Puerperium können der primäre Ausgangsort sein. Wir unterscheiden ausser dieser infectiösen Ursache ein traumatische, und wenn hierbei die myelitischen Symptome sehr plötzlich eintreten, hat die Annahme einer Rückenmarksblutung eine gewisse Wahrscheinlichkeit. Die anderen ursächlichen Momente sind Intoxicationen (Alkohol, Nicotin etc.), giftige Gase, Aufsteigen der entzündlichen Vorgänge vom primär peripherischen Ausgangspunkt und schliesslich psychisches Trauma wie Schreck. v. Leyden spricht direct von Schreckmyelitis, wo der Schreck natürlich nur ein auslösendes Moment darstellt. Von chronischen infectiösen Erkrankungen kommen Tuberkulose, Syphilis und Gonorrhoe als ätiologisches Moment in Betracht. Man unterscheidet am besten drei Formen der Erkrankung, die dorsale, cervicale und bulbäre; und je nach der Localisation des Krankheitsherdes variirt das Krankheitsbild.

Der Verlauf der Erkrankung ist häufig acut. Die Initialsymptome können auch vollkommen plötzlich eintreten, dann spricht man von M. acutissima oder apoplectica, die immer den Gedanken an Hämorrhagieen erwecken müssen; sie können auch schubweise und subacut einsetzen. Das Fortschreiten des Erkrankungsprocesses nach oben oder seine Ausdehnung in die Breite des Markes bringen dann weitere Verschlimmerungen im Verlauf und werden lebensgefährlich, wenn sie die lebenswichtigen Centren im Bulbus erreichen. Cystitis, Decubitus, Erlöschen der Reflexe, Oedeme, Gangrän setzen im weiteren Verlauf das Symptomenbild zusammen und trüben die Prognose. Der Krankheitsverlauf ist aber nicht immer absolut ungünstig, er kann Besserung, chronisch werden, eines bestimmten Stadiums und sogar Heilung eintreten, und im Allgemeinen sieht man die Erkrankung heute viel günstiger an als früher.

Der zweite Referent Redlich (Wien) sowie die nachfolgenden Discussionen bewegten sich so gut wie ausschliesslich auf pathologisch-anatomischem Gebiet.

Die sechste Sitzung behandelte lediglich Ergebnisse physiologisch- und pathologisch-chemischer Forschung und obwohl ihre Darstellung eigentlich aus dem Rahmen unseres Berichtes heraustreten würde, kann ich mir doch nicht versagen, wenigstens das Wesentlichste der interessanten Mittheilungen mit wenig Worten zu skizziren. Vor allem brachten die Ausführungen von Hugo Wiener (Prag) durchaus neue Gesichtspunkte für die Synthese der Harnsäure im Thierkörper. Er hat sowohl an Vögeln experimentirt, bei denen ja leichter grössere Ausschläge erzielt werden können, als auch an isolirten Thierlebern, und hat feststellen können, dass man in beiden Fällen die Harnsäurebildung steigern kann, wenn man stickstofffreie Substanzen und zwar gewisse Derivate aus der Gruppe der Fettsäuren



(Malonsäure, Tartronsäure, Dialursäure) mit Harnstoff zusammenbringt und zwar unter Bedingungen, die einen synthetischen Aufbau der Harnsäure aus diesen Componenten durchaus wahrscheinlich machen. Auf Grund seiner Versuche kommt er zu dem Schluss, dass wenigstens ein Theil der Harnsäure auf synthetischem Wege aus diesen Componenten in der Leber entstehen kann. Für den stickstofffreien Componenten kommen als Quelle die Fette und Kohlehydrate in Betracht.

Paul Mayer (Berlin-Carlsbad) sprach sodann über den Abbau des Zuckers im Organismus, bei dem seinen Untersuchungen nach die Glycuronsäure als Product unvollständiger Oxydation von Zucker eine wesentliche Rolle spielt, sowohl bei Diabetikern, deren Glycosurie durch Carlsbader Curen zum Verschwinden gebracht ist, als bei Kranken mit diabetischer Anlage, gewissermaassen im Vorstadium der Glycosurie fand er erhöhte Mengen von Glycuronsäure im Urin. Auch im normalen Blut gelang ihm der einwandfreie Nachweis der Glycuronsäure nach Entfernung des Blutzuckers und Identificirung vermittelst der reducirenden und optischen Eigenschaft und vor allem der Darstellung ihrer charakteristischen Brom-Phenylhydrazinverbindung (Neuberg).

In der Discussion zu diesem Vortrag führte Rosin (Berlin) aus, dass nach seinen Untersuchungen der Kohlehydratgehalt des Diabetikerurins, abgesehen von dem Traubenzucker, erheblich höher sei als im normalen Urin. Er stellte die Kohlehydrate dabei nach der Baumann'schen Benzoylirungsmethode dar.

Es folgen sodann die Mittheilungen von Wohlgemuth und Neuberg (Berlin) über das physiologische Verhalten der drei Arabinosen, die sich nur durch verschiedene räumliche Anordnung ihrer Atome im Molecül unterscheiden, also stereoisomer sind, und von Bedeutung für das Verständniss der Pentosurie, über welch letztere M. Bial (Kissingen) noch weitere klinische Beobachtungen mittheilte.

Die gemeinsamen Versuche von Ellinger und Seelig (Königsberg) erstreckten sich auf den Einfluss von Nierenschädigungen auf den Verlauf des Pankreasdiabetes beim Hunde. Sie erzeugten acute Nephritis durch Cantharidininjectionen an einem pankreasdiabetischen Hunde und sah darnach die Glykosuris absinken. Tritt bei einem pankreasdiabetischen Hunde die Nephritis spontan auf, so sinkt die Zuckerausscheidung gleichfalls ab, resp. sie verschwindet gänzlich. In solchen Fällen findet sich der Zuckergehalt des Blutes erheblich erhöht, es besteht also die Glykämie weiter; deshalb sind Verfasser der Ansicht, dass man bei albuminurischen Diabetikern, wie man sie nicht selten unter den vorgeschrittenen schweren Fällen findet, doch immer noch die Kohlehydrate mit Strenge entziehen müsse, selbst wenn die Glykosurie verschwunden sei; dem widerspricht Naunyn in der Discussion entschieden unter Hinweis darauf, dass die Verhältnisse beim albuminurischen Diabetiker damit nicht immer übereinstimmten, und dass die rigorose Kohlehydratentziehung bei schwer heruntergekommenen Kranken oft verhängnissvoll werde.

In der letzten Sitzung spielte die Bacteriologie des Gelenkrheumatismus eine grosse Rolle, obwohl man nicht behaupten könnte, dass die Frage irgendwie dadurch eine einigermaassen abschliessende Entscheidung gefunden hätte. G. Singer (Wien) vertrat auf Grund seiner bacteriellen Untersuchungen an sechs tödtlich verlaufenen Fällen von acutem Gelenkrheumatismus und an zwei Choreafällen die Ansicht, dass der Gelenkrheumatismus auf der Invasion von sowohl Staphylococcen wie Streptococcen beruhe und nicht mehr als eine abgeschwächte Pyämie darstelle, ohne irgend welche Specificität des Krankheitserregers, während F. Meyer (Berlin) auf Grund seiner Untersuchungen auf der Leyden'schen Klinik für die Entstehung des acuten Gelenkrheumatismus einen specifischen Dipplostreptococcus verantwortlich macht, den er aus dem Tonsillenbeleg Kranker züchten konnte und mit welchem er im Thierexperiment alle für acuten Gelenkrheumatismus charakteristischen Krankheitserscheinungen auszulösen im Stande war, Gelenkentzündungen, exsudative Entzündung der serösen Häute u. s. w. M. Michaelis (Berlin) trat ebenfalls für die Specificität der Meyer'schen Coccen ein. Auch v. Leyden selber sieht in ihnen so gut wie einwandfreie specifische Erreger des acuten Gelenkrheumatismus und betont die Schwierigkeiten ihrer Isolirung.

Rosenfeld (Breslau) sprach über Organverfettung und glaubt in seinen experimentellen Untersuchungen eine Stütze dafür gefunden zu haben, dass bei Fettdegeneration der Organe das Fett keineswegs aus dem stickstofffreien Antheil des Eiweissmolecüls degenerirter Zellen entsteht, sondern lediglich durch Infiltration mit Fett, das der Fettzufuhr entstammt.



Sogar die Zelle selbst kann mit Fett infiltrirt sein und zwar liegt darin keineswegs ein Beweis, dass sie abgestorben sei, sondern sie kann volllebenskräftig sein. In erster Linie gilt das für die Vorgänge bei der fettigen Degeneration der Leber; dorthin wird das zugeführte Fett zuerst deponirt, in zweiter Linie in die subcutanen und subperitonealen Fettdepots; aus der Leber wird es aber auch am leichtesten wieder verdrängt; sowie Glykogen zur Verfügung steht, wird die Verfettung verhindert und es tritt eine Glykogenansammlung im Organ an ihre Stelle. Glykogen und Fett stehen seiner Ansicht nach in einem gewissen antagonistischen Verhältniss.

So konnte Rosenfeld die Verfettung der Leber z. B. verhüten bei Phloridzinthieren, bei pankreadiabetischen Thieren, wenn er gleichzeitig oder nachträglich Glykogenbildner verabreichte; dann trat eben an Stelle des Fettes Glykogen resp. die Fettmengen verschwanden allmählich unter Zunahme des Glykogens. Dieses antagonistische Verhältniss spielt vor allen Dingen in der Leber eine Hauptrolle. In Nieren, Gehirn etc., die überhaupt nicht als Fettdepots dienen, kommt demgemäss auch die fettige Degeneration nicht in Betracht. So stellt Rosenfeld die eigentliche Fettdegeneration der Zelle auf Kosten zerfallenden Zellen-Eiweisses im alten Virchow'schen Sinne gänzlich in Abrede. Mit seinen Vorstellungen stimmt freilich schlecht überein, dass gerade bei der Phosphorleber, dem Typus der fettigen Degeneration die „Fettinfiltration" durch gleichzeitige Darreichung von Glykogenbildnern nicht verhütet werden konnte.

Sehr interessant waren die Demonstrationen von Gluck (Berlin) über chirurgische Eingriffe an der Lunge an drei Patienten und einem anatomischen Präparat. Auf Grund seiner Erfahrungen in Thierexperimenten hat er es unternommen, grössere Abschnitte der Lungen auszuschalten, vor allem bei Eiteransammlungen und Abscessbildungen in derselben. Er resecirt zu dem Zwecke grössere Theile der Brustwand ev. auch der Scapula, verschafft sich freien Zugang zur Lunge und exstirpirt dann grössere erkrankte Abschnitte derselben. Am imponirendsten war wohl der Erfolg bei einem älteren Patienten, den er demonstrirte, und der seinerzeit von einer schweren Pyämie mit Metastasen in den verschiedensten Gelenken und Drüsenpaketen befallen war und schliesslich noch einen schweren linksseitigen Lungenabscess acquirirte, auf dem Boden eines vorausgegangenen Infarktes. Es wurde ein Stück der Brustwand und der Scapula resecirt, der ganze linke Unterlappen der Lunge exstirpirt, so dass Aorta, Herz, Zerchfell etc. dem Auge sichtbar zu Tage traten: der Kranke genass und befindet sich heute in gutem Gesundheitszustand. Ein Knabe und ein Mädchen, bei denen ebenfalls wegen postpneumonischer Lungenabscesse des linken Unterlappens exstirpirt bezw. resecirt worden waren, zeigten nicht einmal erhebliche Retractionen der Brustwand. Das anatomische Präparat stammte von einem Knaben, dem der linke Unterlappen exstirpirt und der linke Oberlappen resecirt worden war. Die Operation verlief gut und der Patient verliess das Krankenhaus. Nach einiger Zeit stellte er sich wieder zur Untersuchung ein, die ihn so stark erregte, dass er ganz plötzlich collabirte und starb. Als Ursache dafür fanden sich bei der Section am Herzen parenchymatöse und interstitielle myocarditische Veränderungen am Herzfleisch.

Bemerkenswerth, nicht allein in diagnostischer sondern auch in klinischer und damit therapeutischer Beziehung waren ferner die Auseinandersetzungen und Demonstrationen von Moritz (München) über die Ergebnisse der orthoröntgenographischen Herzbestimmung für die Herzpercussion. Bekanntlich gelingt es, mit dem Moritz'schen Apparat die objective Herzgrösse genau auf der Brustoberfläche festzustellen. Wenn wir die daraus resultirende Herzfigur mit den Percussionsgrenzen vergleichen, so kommt sie denjenigen am nächsten, die wir durch die „lange Percussion", wie sie Moritz nennt, erzielen und die darin besteht, dass der Finger, der als Plessimeter dient, fest der Unterlage angeschmiegt wird und dann mit dem percutirenden Finger nicht plötzliche, sondern etwas verlängerte, nachdrückliche mittelstarke Percussionsschläge ausgeführt werden. Die Herzgrenze reicht nach seinen röntgenographischen Beobachtungen nach rechts über den rechten Sternalrand hinaus, links fällt sie weiter nach innen, als man bei starker Percussion anzunehmen geneigt ist; Moritz erklärt diese Differenz zwischen Percussion und wirklicher Herzgrösse daraus, dass man dabei in Folge der Krümmung der Brustwand nicht nur, wie mit dem Röntgenbild, die directe Projection des Herzens auf die Brustwand zeichnet, sondern vielmehr das Herz gewissermaassen von zwei Richtungen her, entsprechend der Wölbung der Brustwand, percutirt. Auch der Spitzenstoss wird aus



ähnlichen Gründen deshalb weiter nach aussen gefühlt als dem Röntgenprojectionsbild des Herzens auf die Vorderfläche der Brust entspricht.

Das vorhandene Material zu dem diesjährigen Congress war so gross, dass etwa 30 Vorträge, die noch auf der Tagesordnung standen, nicht mehr erledigt werden konnten. Wir wollen den Bericht nicht schliessen, ohne noch der ausserordentlich reichhaltigen von M. Mendelsohn (Berlin) inscenirten wissenschaftlich diagnostischen Ausstellung ein Wort der Anerkennung zu widmen. Dieselbe umfasste den gesammten Ausbau der diagnostischen Apparate in der klinischen Medicin, welche zugleich in einer umfangreichen, mit Illustrationen hübsch ausgestatteten Abhandlung vereinigt worden sind.

Der Congress soll im nächsten Jahr in Wiesbaden stattfinden.

Therapeutisches vom XXX. Chirurgen-Congress, Berlin, 10.—13. April 1901.

Von Prof. **Fritz König**-Altona.

Die Betheiligung (665 Anwesende, davon 91 Nichtangehörige des Deutschen Reichs) war bis zur letzten Minute eine ausserordentlich rege, dem Congress hatte sich wiederum eine schöne Ausstellung der Heilmittel der chirurgischen Therapie und Diagnostik angegliedert.

Der Vorsitzende Prof. Czerny-Heidelberg eröffnet die Sitzung mit einer übersichtlichen Darstellung der Weise, in welcher die deutsche Chirurgie an den Bestrebungen der Zeit regen Antheil genommen. Besonders bemerkenswerth erschien uns der Hinweis auf die Nothwendigkeit, bei der modernen Heilstättenbewegung neben den Tuberkulösen auch den unheilbar, z. B. an Krebs, erkrankten Menschen Unterkunftshäuser zu schaffen. Czerny's Fürsorge für diese inoperablen, aufgegebenen und doch der Behandlung so dringend bedürftigen Kranken steht noch vom letzten Congress in frischer Erinnerung.

Vor Eintritt in die Tagesordnung gedachte die Gesellschaft noch ihrer Todten, von denen besonders das Ehrenmitglied Ollier in Lyon, dann Bose und der so hochverdiente Wagner (Königshütte) genannt werden müssen.

In den angemeldeten Vorträgen macht sich das Ueberwiegen praktischer Fragen gegenüber den mehr wissenschaftlichen Themen wiederum recht sehr bemerkbar. Ein weiteres Charakteristicum ist das auffallende Zurücktreten der eigentlichen Bauchchirurgie, welche, mit Ausnahme der Appendicitis, fast ganz verschwand.

Die Nierenchirurgie wurde von Küster in eingehender Weise dargelegt. Sie ist in der Nephrektomie in den letzten 10 Jahren auf eine Mortalität von 16% heruntergegangen; die gesteigerten Kenntnisse der Nierendiagnostik lassen noch Verbesserungen erwarten, vor allem durch die Prüfung der functionellen Leistung, welche durch die Vorträge von Kümmel (Gefrierpunktbestimmung) und Casper (Phloridcinprobe auf Zuckerausscheidung) erläutert wird. Man kann danach genau sagen, ob bei, wenn auch herabgesetzter Function der anderen Niere die Nephrektomie noch zulässig ist. Die Nephrektomie selbst wird immer mehr vermieden, bei Traumen nur bei völliger Sprengung der Niere vorgenommen, bei Wandernieren, deren Nephropexie nur 6% Recidive ergiebt, wird sie ganz, bei Eiternieren und Tuberkulose gern vermieden und wie bei der Steinniere durch Convexspaltung und eventuell durch Resection ersetzt. Ja sogar für die angeborenen langsam wachsenden Neubildungen der Niere (Adenome) hält Küster eine Resection für möglich.

Für die Prostatahypertrophie bezw. die Störung der Urinentleerung durch dieselbe ist wiederum ein neues Operationsverfahren von Goldmann angegeben worden. Goldmann sucht die Harnblase an die vordere Bauchwand zwischen Nabel und Symphyse zu fixiren — Cystopexie. Durch diese Befestigung wird die ganze vordere Wand gehoben, die Blase gestreckt, die hintere Ausbuchtung ausgeglichen und das Orificium internum urethrae erweitert. Das Verfahren besteht in Punction und längerem Liegenlassen der Canüle, bis Festigkeit eingetreten ist.

In der Behandlung des Kropfes ist eine Zunahme der Operationen zu constatiren, so dass Kocher über das zweite Tausend von Strumektomieen berichten kann. Er ist ein entschiedener Anhänger der Resection, nicht der Enucleationen; er hat bei seinen Operationen nur 4 Recidive erlebt. Die Gesammtmortalität betrug 4%, bei den einzelnen Formen mehr, bei Base-



dow 2:24, bei maligner Struma 6:27. Dabei ist es erfreulich, dass für diese Todesfälle die Infection gar nicht in Betracht kam; diese Sicherheit gegen Infection wurde durch rein aseptisches Vorgehen, absolutes Vermeiden antiseptischer Substanzen, auch bei der Hautreinigung, erreicht. In den Operationen ist eine Serie von 302 ohne Todesfall. Eine grosse Bedeutung misst Kocher dem Operiren ohne Narkose bei, in $^1/_3$ der Fälle wurde mit localer Cocainanästhesie vorgegangen.

Besondere Besprechung erheischt der intrathoracische Kropf. Häufig nicht palpabel, verbirgt er sich oft hinter Erscheinungen von Asthma. Starkes Husten bringt ihn zum Vorschein. Zu seiner Exstirpation, welche sehr rasch zu geschehen hat, hat Kocher besondere Kropfzangen construirt und ein Elevatorium zum Hervorwälzen. Jedes Gefäss muss unterbunden werden.

Von der Jodtherapie wendet Kocher nur Jodkali an, weil die Schilddrüsenpräparate nicht mehr leisten; der acute und chronische Jodismus sind sehr zu fürchten. Eine Substanz, welche vielleicht sehr wichtig in der Kropfbehandlung werden wird, ist der Phosphor. Die Schilddrüse producirt um so mehr Jod, je mehr Phosphor der Körper aufnimmt: Phosphor „reichert die Schilddrüse mit Jod an". Kocher giebt es als phosphorsaures Natron.

Auch Kraske und Riedel haben guten Erfolg mit localer Anästhesie. Kraske spricht über den geringen Werth der Organtherapie bei Kropf. Nur functionirendes Drüsenparenchym gehe, bei Jodtherapie, atrophisch zu Grunde. Kraske warnt vor dem Jodismus. Riedel betont die vorherige Unterbindung der Kropfvenen und bringt Beobachtungen zum intrathoracischen Kropf.

In der gleichen Sitzung legte Krause die definitiven Resultate seiner Operationen zur Exstirpation des Ganglion Gasseri an 27 Patienten dar. Er warnt vor der Operation da, wo es sich nicht sicher um typische Trigeminusneuralgie handle. Bei den echten Neuralgieen habe er kein wirkliches Recidiv erlebt. Bei allen waren peripherische Nervenoperationen voraufgegangen. Unter den Geheilten sind einige schon 8, $8^1/_4$ Jahr geheilt. Drei Todesfälle legt Krause der Operation zur Last; Hornhauttrübungen sah er 3 mal; wo vorher bereits Lagophtalmus vorlag, kann das Auge verloren gehen. Augenmuskellähmungen, ja Aphasie beobachtet man in Folge Druckes vom Hirnspatel, sie sind vorübergehend.

Heidenhain und Krönlein brachten casuistisches Material zur Hirnchirurgie, besonders die jetzt 6 Jahre lang durch letzteren constatirte Heilung durch Exstirpation eines Hirntuberkels erscheint sehr erfreulich.

In der Behandlung der Hoden- bezw. Nebenhodentuberlose gehen die Ansichten der Chirurgen noch weit aus einander. Es ist ein Verdienst zu nennen, wenn durch die Donnerstag-Debatte ein anderer frischer Zug hineingebracht wurde, welcher der operativen Therapie günstig sein muss. v. Bruns hat die Resultate der Castration wegen Hodentuberkulose an der Tübinger Klinik aus den letzten 50 Jahren zusammengetragen. Von den einseitig Castrirten sind 46% dauernd geheilt geblieben, 12% sind an Urogenitaltuberkulose, welche fast durchweg vorher bestand, 15% an anderweitiger Tuberkulose (Lungen etc.) gestorben. Bei 26% erkrankte der andere Hoden nachträglich, während eine Berechnung aus der Berner Klinik bei Nicht-Operrirten ein Ergriffenwerden der anderen Seite in 75% angiebt. Von den doppelseitig Castrirten sind immer noch 56% dauernd geheilt (Beobachtung bis zu 30 Jahren). Der Todesprocentsatz an Urogenitaltuberkulose ist ähnlich dem obigen, der an anderweitiger Organtuberkulose höher (26%). Im Ganzen sind 80% geheilt, welche später als 3 Jahre frei geblieben sind. — Aus der Heidelberger Klinik berichtet Simon über die Castration seit 25 Jahren. Er hat 66% Geheilte. Von 29 doppelseitig Castrirten sind 21 geheilt geblieben. Simon sah anderweitige Organtuberkulose nach Entfernung der kranken Hoden sich bessern. Psychische Störungen nach doppelseitiger Castration giebt Simon in einem Falle an, v. Bruns hat nie Ausfallserscheinungen beobachtet.

Ein Hauptgrund für die Gegner der Castration war die zur Zeit vorherrschende Auffassung, wonach die Hodentuberkulose in der Regel von einem höher oben im Urogenitalapparat sitzenden Primärherd inficirt schien (descendirende Infection). v. Bruns ist durch seine Statistik zu der Anschauung gedrängt, dass durchaus nicht so selten primär der Nebenhoden bezw. Hoden tuberkulös sei (der Hoden nach ca. $^1/_2$ Jahr in 60% der Fälle), und dass die weitere Infection aufwärts durch den Samenleiter auftrete. Diese Auffassung scheint eine erhebliche Stütze zu gewinnen durch die Resultate der Thierexperimente, welche v. Baumgarten vortrug. Indem er tuberkelbacillenhaltiges Secret Thieren



in die Urethra spritzte, konnte er zwar hier Tuberkulose an Harnröhre, Prostata und Blase erzeugen, nie aber ein Weiterschreiten nach dem Hoden zu. Spritzte er dagegen die Infectionsmasse in den Hoden und Nebenhoden, so konnte er sowohl Tuberkulose dieser Organe hervorbringen, wie auch ascendirende Tuberkulose der Samenblasen und Prostata. Baumgarten ist der Ansicht, dass, entgegen den Gonococcen, die Tuberkelbacillen nur auf dem Wege des Saftstromes weitergehen, also vom Hoden aufwärts, nicht umgekehrt. Es leuchtet ein, dass die Indication zur Castration der tuberkulösen Geschlechtsdrüse eine viel grössere Berechtigung erhält, wenn das Resultat dieser Experimente auf den Menschen übertragen werden darf. In dieser Beziehung legte König (Berlin) ernsten Zweifel an den Tag.

In der Discussion zeigten sich die Vertreter für und gegen die Castration, Gussenbauer operirt nur bei acuter Tuberkulose. Henle ist für die Operation, wie auch v. Büngner, welcher bei bis zur Prostata vorgeschrittener Tuberkulose Jodoformglycerin ins Vas deferens applicirt. König (Altona) hält bei primärer Tuberkulose die Exstirpation des Vas deferens bis über den inneren Leistenring hinaus bei der Castration für nothwendig wegen secundärer Knoten im Leistencanal; in einem Fall schwerster acuter Tuberkulose ist es ihm gelungen, in zwei Zeiten den ganzen erkrankten linksseitigen Geschlechtsapparat vom Hoden bis zur Eintrittstelle durch die Prostata mit Samenblase zu entfernen; die Prostata wurde — vom sacralen Wege — ausgekratzt und mit Jodoform tamponirt. Anderweitige Tuberkulose war im Körper nicht nachweisbar. Bier und Schlange sprechen für die conservative Behandlung.

Ausser einigen Beiträgen zur Lungenchirurgie (Heidenhain, Göbel, Harpert) nahm an diesem Tage die Besprechung der Narkose und localen Anästhesie durch v. Miculicz das Interesse in Anspruch. Heutzutage stellt sich die Frage so: wo locale, wo allgemeine Betäubung?

v. Miculicz nennt zunächst eine Gruppe, für welche unzweifelhaft die Localanästhesie indicirt sei, wie leicht exstirpirbare gutartige Geschwülste. Bei einer weiteren Gruppe hält er die Anwendung localer Anästhesie für verboten, bei vielen Laparotomieen, bei malignen Tumoren, bei grösseren Operationen an Schädel und Gesicht etc. Zweifelhaft bleibt die Entscheidung für Operationen an Magen, Darm, Blase, Hernien, Kropf etc., wo man von Fall zu Fall zu entscheiden hat.

Wir kennen die Erfrierungsmethoden (Aether, Aethylchlorid, Anästhin für Zahnextractionen), dann das Cocain mit seinen Modificationen. Besonderheiten sind die Infiltrationsanästhesie (Schleich, Reclus, Cornil, Halsted), die regionäre Anästhesie (Oberst), die circuläre Anästhesie (Hackenbruch). Die Bier'sche Cocainisirung des Rückenmarks kennt v. Miculicz aus ca. 40 Fällen. Bei ihren unberechenbaren Gefahren widerräth v. Miculicz ihre Anwendung aufs Entschiedenste für den Arzt. v. Miculicz wendet die localen Anästhesirungen an, wo er es kann; doch hat die Zahl derselben in seiner Klinik wieder abgenommen. Auch die praktischen Aerzte Schlesiens wenden dieselbe keineswegs so häufig an wie man denken sollte. v. Miculicz hat auf eine Umfrage bei ihnen und den grösseren Krankenhäusern bei 98000 allgemeinen nur 103000 locale Anästhesieen zusammengestellt; unter letzteren 3 Todesfälle durch Cocain.

Von einzelnen Momenten, welche für oder gegen allgemeine Betäubung sprechen, nennt v. Miculicz noch die Nachwirkung auf Herz, Nieren und Lungen. Die postoperativen Pneumonieen kommen bei beiden Arten vor, ihr Procentsatz war sogar bei der Infiltrationsanästhesie stellenweise höher. Gegen die locale aber kann die somatische, und nicht zum wenigsten die seelische Empfindlichkeit angeführt werden, welche sich bis zur Shokwirkung steigern kann.

Unter den Allgemeinnarkoticis begünstigt v. Miculicz den Aether. Er ist der Ansicht, dass die Unbeliebtheit dieser Narkose aus dem Verfahren der Aetherisirung sich erkläre, und räth, nach Hoffmann, langsam zu narkotisiren, mit Vorherschicken von 1 cg Morphin.

Bier referirt über seine Rückenmarkscocainisirung, über welche bereits Erfahrungen an 1200 Fällen, besonders von Franzosen, gesammelt wurden. Die Wirkung von $1/2$—3 cg Cocain, welche, in die Rückenmarkshöhle injicirt, in 10 Minuten Anästhesie bis zu den Brustwarzen auf 30 Minuten bis 2 Stunden erzielt, ist allseitig bestätigt, es wurden sogar höher gelegene Operationen, wie Laparotomieen, Rippen-, Mammaoperationen ausgeführt. Allein die Gefahren sind denen der allgemeinen Narkose, wie es scheint, noch überlegen und ganz unberechenbar, Verbesserungen hat Bier bisher nicht finden können, so dass er das Mittel in dieser Form für unbrauchbar erklärt.



Schwarz und Kader haben mit Tropacocain bessere Erfolge gehabt.

Braun (Leipzig) hat einen sinnreichen Apparat construirt, mit welchem Chloroform und Aether, in ganz beliebig dosirter Mischung aufs Vorsichtigste gegeben werden kann.

Ueber die Frage der abdominellen oder vaginalen Totalexstirpation des Uterus gab Jordan ein übersichtliches Referat. Er kommt zu der Anschauung, dass für die abdominelle Exstirpation besonders der Wunsch spreche, alle Drüsen mit zu entfernen, eine Aufgabe, die er indess als technisch unausführbar erklärt. Da nun der Mortalitätsprocentsatz der abdominalen viermal so gross ist wie der der vaginalen Methode, da ferner die Drüseninfiltration bei Uteruscarcinom erst spät eintritt, so giebt er die abdominelle Exstirpation nur bei absoluter Indication zu. Für die vaginale Methode empfiehlt er als Erweiterungsschnitt den paravaginalen von Schuchhardt. Dieser selbst berichtet über die Resultate aus 60 Operationen an 58 Patienten. Er hat 9,3% Mortalität. Wenn er alle, auch die schwersten Fälle nimmt, so hat er 35,7% Heilungen, mindestens 3 Jahr, ein sehr hoher Procentsatz. Es kommen noch einzelne Gynäkologen zu Wort, von denen Dührssen die „Kolpotomia anterior" empfiehlt. Döderlein macht die Kolpotomia posterior, wobei er die hintere Cervix- und Corpuswand median völlig spaltet, dann auch die vordere Wand. So enstehen zwei Hälften des Uterus, welche Döderlein jede für sich herausnimmt. Martin und auch Olshausen bevorzugen den vaginalen Schnitt. Olshausen berechnet für das Carcinoma uteri 50% Operabilität, von diesen Operirten sind 18 nach 5 Jahren noch recidivfrei, so dass man bei sachgemässer Behandlung 18% Heilung für alle Uteruscarcinome herausrechnen kann. Auch Olshausen hält das Auftreten der Drüsenmetastasen für spät, er sieht in der Beschränkung der Operation auf die Fälle, wo die Grenze des Uterus noch nicht überschritten ist, das Heil.

In Wertheim findet die abdominelle Exstirpation ihren radicalsten Vertreter, da er die Heilungen bessern will durch frühzeitige Exstirpation des Uterus sammt allen — nach seiner Ansicht sehr früh betheiligten Drüsen. Freilich hat er eine erschreckend hohe Mortalität gehabt (von den ersten 33 Fällen starben 11); bei den Todesursachen waren zwei Necrosen des Ureter durch vollkommene Entblössung desselben. Auch Freund bricht zum Schluss noch eine Lanze für die abdominelle Uterusexstirpation.

Aus der reichen Fülle der Einzelvorträge ist nur schwer eine Auslese zu machen. Auf dem Gebiet der Bauchchirurgie muss doch erwähnt werden, dass Franke über einen Fall berichtet, bei welchem er, 1/2 Jahr nach der Pylorusresection, das Pancreas total exstirpirt habe. Patient hat noch 1/2 Jahr gelebt, Diabetes wurde nur vom 5.—18. Tage nach der Operation constatirt. Es sollen keine Ausfallserscheinungen beobachtet sein. Die Section war allerdings nur in beschränkter Weise möglich. Noch zwei Mal hat Franke wegen Pancreastumor operirt, einen Todesfall nach 14 Tagen an Blutung erlebt. Auch Körte hat einen Patienten bei Exstirpation eines Tumors aus dem Pancreas durch Blutung verloren.

Von den vielen Vorträgen über die Therapie an den Extremitäten heben wir einige heraus. Rotter ist es gelungen, bei einem Fibrosarcom des Humerus durch Ausschälung des Knochens allein, wobei der Nervus radialis auf 6 cm resecirt wurde, Heilung zu erreichen, welche jetzt 4 Jahre anhält. Patientin kann die Hand bewegen und zu leichteren Verrichtungen (Nähen etc.) gebrauchen. Für die Einrichtung von Luxationen der Schulter, welche ohne Narkose nicht gelingt, empfiehlt Hofmeister eine Extension an dem steil elevirten Arm durch Gewichte. Erst 5 kg, dann in Pausen von 5 Min. bis zu 20 kg steigern. Freilich muss man das erreichte Resultat — welches also ohne Narkose in ca. 10 Min. zum Ziele führt — sofort fixiren, um Reluxationen zu vermeiden.

Die Erzielung tragfähiger Amputationsstümpfe der Diaphysen wurde wieder durch Bunge angeregt. In der v. Eiselsberg'schen Klinik ist man jetzt so vorgegangen, dass man das Periost noch eine kurze Strecke centralwärts durchschneidet, und das Mark, einige Millimeter breit, ausräumt. An einem solchen Knochenstumpf wird jede Callusbildung, welche ihn allein schmerzhaft macht, vermieden. Bunge konnte dies an einem amputirten Knaben deutlich demonstriren. Die Stümpfe haben, wie Schede hervorhob, vieles mit den von Hirsch angegebenen gemein. Eine rege Debatte entspann sich, da das Verfahren das gerade Gegentheil von der Bier'schen osteoplastischen Methode darstellt. Wenn sich die Stümpfe bewähren, so wird man allerdings, bei der ausserordentlichen Einfachheit des Verfahrens, sie jedem anderen vorziehen.

Zum Schluss des Congresses wurde noch einmal über die „acute Frage“ der Appendicitis, darüber, wann man im Anfall operiren soll, discutirt. Rehn ist immer mehr zur operativen Therapie gedrängt. Er betrachtet die Krankheit, welche häufiger und ernster geworden sei, im Ganzen wie jede chirurgische Phlegmone, welche, bei Progredienz, entschieden Operation verlange. Und da die Furcht, das Peritoneum durch diese zu inficiren, nicht zu Recht bestehe, so soll man durch dasselbe auf den Wurmfortsatz losgehen und gleich diesen ganz entfernen. Auch von acuter Gangrän hat er von 33 noch 22 geheilt. Wo die Erkrankung fortschreite unter Tumorbildung, soll man operiren; aber erst recht dann, wenn eine Localisation nicht entsteht, denn dann liegt der Processus ganz frei in der Bauchhöhle. Auf alle Fälle muss man eine jäh einsetzende Erkrankung von Stunde zu Stunde beobachten, häufig gehen die schweren Erscheinungen zurück, aber viele sterben. Deshalb soll man, wo die Prognose zweifelhaft, operiren. Bei wiederholtem Anfall früh operiren. In der Behandlung wende man Opium nur sehr zurückhaltend an, es verschleiert das Bild und beraubt uns ev. der letzten Anhaltspunkte für die Indicationsstellung.

In der Discussion ist Rotter mehr für conservatives Verfahren, Entleerung der Abscesse, zumal im Douglas. Er will die freie Bauchhöhle womöglich nicht eröffnen. Sprengel gehört zu denen, welche früher conservativ, durch die überraschende Wendung zum Tode eines besonders betrübenden Falles der Operation im frühesten Stadium in die Arme getrieben wurden. Er wünscht alle ernsten Fälle in den ersten 24 Stunden operirt zu sehen. Riedel ist der Ansicht, auf Grund von Erfahrungen, dass man etwa in 50% der Fälle mit der abwartenden Therapie auskomme. Wo der Process progredient bleibe, soll man aber nicht zögern mit der Operation.

Auch diesmal geht aus der Debatte hervor, dass schematische Regeln sich nicht geben lassen. Indessen neigen sich doch alle der Ansicht zu, dass unliebsame Ueberraschungen, durch unerwartete Wendungen, nicht auszumerzen sind. Ihnen gegenüber ist die Operation im Verhältniss zum Abwarten das kleinere Uebel.

Obwohl der Congress durch die zahlreichen Darbietungen hohe Anforderungen an die Leistungsfähigkeit stellte, schien das Interesse in keinem Augenblick zu erlahmen. Am Freitag Nachmittag wurden über 400 Stimmen gezählt für die Wahl des Präsidenten für 1902, als welcher Herr Kocher (Bern) proclamirt wurde.

Bücherbesprechungen.

O. Cohnheim. Chemie der Eiweisskörper. Braunschweig, Friedrich Vieweg & Sohn, 1900. 315 S.

Vorliegendes Buch stellt einen Theil des IX. Bandes von Roscoe-Schorlemmer's „Ausführlichem Lehrbuch der Chemie“ das Brühl in Heidelberg herausgiebt, dar, und giebt einen Begriff von dem heissen Bemühen, mit dem die physiologische Chemie in den letzten Jahrzehnten dieses Gebiet bearbeitet hat. Auf Grund eines bienenhaft fleissigen Litteraturstudiums und umsichtigen durch eigene Arbeit gefestigten Urtheils hat Verfasser diese schwierige Aufgabe mit vielem Erfolg durchgeführt. Mit geschickter Kritik ist Cohnheim, bekanntlich Kühne'scher Schüler, vor allem den Pionierarbeiten der Kühneschen, Hofmeister'schen und Kosselschen Schule auf diesem Gebiet gerecht geworden und zeigt uns ein treffendes getreues Spiegelbild von der Phase der Entwicklung, in dem sich dieses wichtige in ununterbrochenem Fluss befindliche Kapitel der Biochemie heute befindet oder vielmehr zu Anfang des Jahrhunderts befand. Wir sind noch weit von dem idealen Ziele eines klaren Verständnisses und vollkommener Einsicht in das Eiweiss-Molekül entfernt, und unsere Chemie der Eiweisskörper beschränkt sich auch heute immer nur erst auf eine Chemie mancher Eiweissspaltprodukte, die mehr minder gut erforscht und bekannt sind, und es scheint so, als ob wir immer noch weit genug entfernt seien von der Erkenntniss der Gesetze seines Aufbaues, und noch warten wir einer genialen Hand, die uns eine lichtverbreitende Synthese spende. Der Schlüssel zu dem geheimnissvollen Schloss ist noch nicht gefunden und wir bemühen uns vorerst noch, es dadurch zu sprengen, dass wir die zahllosen kleinen Schrauben und Schräubchen, die es zusammensetzen, zu lösen versuchen.

In dem vorliegenden dankenswerthen

Werke finden wir im ersten Theil alles zusammengefasst, was wir heute über die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Eiweisskörper sowie ihre Spaltungs- und Umwandlungsprodukte wissen, während im zweiten speciellen Theil die eigentlichen Eiweisse, die Proteide und die Albuminoide erledigt werden.

Eine wichtige Aufgabe für den Verfasser wird es sein, die folgenden Auflagen, ebenso wie diese, stets auf der Höhe der unausgesetzt fortschreitenden Eiweissforschung zu erhalten. Unseres Erachtens sind übrigens auch die hochbedeutsamen Arbeiten Ehrlich's und seiner Schule diesem Gebiet so nahe verwandt, dass sie in einer folgenden Auflage unbedingt ausführlichere Berücksichtigung finden müssten.

Für jeden, der sich in diesem wichtigen Kapitel der Biochemie unterrichten will, sei es zu eignem Studium oder zur Orientirung ist dieses vorliegende Buch vor allen anderen ähnlichen als weitaus bestes zu empfehlen. F. Umber (Berlin).

v. Leyden. Die Tabes dorsualis. Urban & Schwarzenberg. Berlin, Wien 1901.

Diese, 140 Seiten umfassende Monographie stellt eine erweiterte Sonderausgabe des Tabesartikels aus der III. Auflage der Eulenburg'schen Real-Encyclopädie dar; Verfasser hat die ursprüngliche Fassung, um ihrer Lebendigkeit und Originalität keinen Eintrag zu thun, mit einigen Verbesserungen und Vervollständigungen beibehalten und dann unter Mitwirkung von Jacob und Bickel nach Kapiteln geordnete Nachträge angefügt, die der weiteren Entwicklung dieses in den letzten Jahren so vielseitig bearbeiteten Gebietes Rechnung tragen. Vor Allem die neuesten therapeutischen Errungenschaften auf dem Gebiet der compensatorischen Uebungstherapie haben dabei wesentliche Ergänzungen, auch durch instructive bildliche Darstellungen, erfahren. Wir müssen es v. Leyden Dank wissen, dass er uns damit die Resultate seiner riesigen Erfahrungen über eine Krankheit so leicht zugänglich gemacht hat, an der er, wie er selber mit berechtigtem Stolze hervorhebt, nahezu 40 Jahre arbeitet, und um deren Ausbau er sich unvergängliche Verdienste erworben hat.

F. Umber (Berlin).

S. Fränkel. Die Arzneimittel-Synthese. 1901. Berlin, Springer. 557 S.

Das für den Chemiker und gleichzeitig für den Mediciner geschriebene Buch bezweckt, den ersteren mit den pharmakologischen Grundwirkungen der chemischen Stoffe und mit dem auf dem Gebiete der Arzneimittel-Synthese thatsächlich schon Geleisteten vertraut zu machen, um ihn bei eigenen Versuchen von falschen, nutzlosen oder schon betretenen Wegen zurückzuhalten und auf die richtigen zu leiten. Der Mediciner soll darüber aufgeklärt werden, auf welchen Gebieten eine Ueberfluthung mit neuen Mitteln droht, welche Richtungen Vortheile bringen können und welche nicht. Es ist zweifellos ein grosses Verdienst, das sich der Verfasser durch dieses mit ungemein grossem Fleiss geschriebene Buch erworben hat. Denn seitdem es einmal geglückt ist, die wirksamen Stoffe aus Arzneidrogen zu isoliren, geht das Streben der modernen Chemie nicht nur dahin, solche Mittel, wie Alkaloide, synthetisch darzustellen, sondern auf Grund der Kenntniss von den pharmakologisch wirksamen Gruppen in einer Substanz Arzneimittel zu finden, die den gewünschten Effect in gesteigertem oder abgeschwächtem Maasse zeigen und frei von Nebenwirkungen sind. Unter den heutzutage mit Reclame auf den Markt geworfenen Mitteln ist der Arzt im Allgemeinen keineswegs in der Lage, die nutzlosen Variationen von werthvollen Mitteln zu scheiden; dass das Vertrauen des Arztes gegen neue Arzneimittel schwer erschüttert ist, erklärt sich somit leicht. Es ist also mit Freude zu begrüssen, wenn ein Versuch gemacht wird, den unnützen Variationen bekannter Arzneikörper seitens der Chemiker auch darauf einen Damm zu setzen, dass der Arzt streng unterscheiden lernt zwischen neuen wirksamen Grundkörpern und zwecklosen Abänderungen bei neu auftauchenden Mitteln in seinem eigenen Interesse und zum Nutzen der Patienten.

In einem allgemeinen Theil stellt Verfasser die Theorie der Wirkungen der anorganischen und organischen Körper, die Bedeutung der einzelnen Atomgruppen für die Wirkungen und Veränderungen der Substanzen im Organismus zusammen; in einem speciellen, werthvolleren Theil werden die allgemeinen Methoden, um aus bekannten wirksamen Körpern Substanzen mit gleichen physiologischen Wirkungen aufzubauen, denen aber bestimmte nicht gewünschte Wirkungen fehlen, die Antipyretica, Alkaloide, Schlafmittel und Inhalationsanästhetica, Antiseptica und Adstringentia, die Ichthyolgruppe, Darmantiseptica, Campher, Hautmittel, Diuretica und Gichtmittel besprochen. Hierbei werden die syn-

thetischen Processe meist auf Grund von Patentschriften wiedergegeben. Hervorzuheben ist, dass Verfasser die Litteraturbelege sehr häufig in grösster Vollständigkeit oder sogar wörtlich giebt, so dass der Leser selbst Kritik üben kann. Dass es dem Verfasser nicht gelungen ist, für die Beurtheilung der pharmakologischen Wirkungen dieselbe scharfe Kritik anzuwenden wie für die chemischen Thatsachen, kann der Bedeutung dieses durchaus neuen und einzig dastehenden Buches keinen Abbruch thun. Die ursächlichen Beziehungen zwischen chemischem Aufbau und pharmokologischer Wirkung der Substanzen sind in den allermeisten Fällen eben noch keineswegs aufgeklärt oder erwiesen, wie Verfasser annimmt. Und dass es die chemische Constitution nicht zu sein braucht, welche die Wirkung bedingt, zeigt die Theorie Hans Meyer's, welche, in überraschender Weise von dem Botaniker E. Oveston (Studien über die Narkose, 1091) für die Pflanzenzelle und Kaulquappen bestätigt, nachweist, dass es nicht einzelne chemische Gruppen im Chloralhydrat, Sulfonal, Trional, Tetronal, Urethan und anderen chemisch zunächst indifferenten Körpern sind, welche die Narkose bedingen, sondern eine diesen Stoffen und gleichzeitig der Kohlensäure und dem Lachgas gemeinsame physikalisch-chemische Eigenschaft, nämlich in Wasser nicht unlöslich, in Fetten dagegen löslich zu sein. Hiernach wirkt das ganze unversehrte Molecül des Narkoticums, und seine Wirkungsstärke ist eine Function des Theilungscoefficienten, nach dem sich die wirkenden Substanzen im Organismus zwischen wässerigen Lösungen (Körperflüssigkeit) und fettartigen Stoffen (Ganglienzellen) physikalisch vertheilen.

Ein 36 Seiten umfassendes Inhaltsverzeichniss erleichtert die Benutzung dieses auch elegant ausgestatteten Buches sehr.

E. Rost.

F. Winkler. Pharmakotherapie. Eine Uebersicht der gegenwärtigen Arzneibehandlung. 1901. Urban & Schwarzenberg. 185 S.

Selbst wenn man billigt, dass der Verfasser, ohne auf „eine kritische Abwägung der einzelnen Mittel" einzugehen, möglichst alles aufzunehmen bestrebt war, was gegenwärtig in der Arzneibehandlung zur Anwendung kommt, so ist man von dem Inhalt dies für die Praxis geschaffenen Buches nicht recht befriedigt. Nur ein untergeordnetes Interesse können für den behandelnden Arzt die Abortiva haben, denen ein ganzes Kapitel gewidmet ist; die geschichtliche Uebersicht über empfängnisswidrige Mittel und die Aufzählung der Aphrodisiaka, wie frisch gebackenes Brot, Fische, Fuchshoden, Tropfstein, Zucker und wie Gold, Damiana, Austern (mit der Bezeichnung „modern" oder „ganz modern"), gehört überhaupt nicht hierher. Ferner werden Mittel empfohlen, die nicht in den Apotheken und vielleicht überhaupt nur schwer zu erhalten sind, ohne dass dem Leser ein Hinweis hierfür gegeben wird. Was aber wichtiger ist, Verfasser behandelt die Arzneimittel von der Voraussetzung aus, dass der praktische Arzt zur Behandlung nur des Receptes bedarf, dass er die Toxicologie der betreffenden Mittel aber beherrscht. Hinweise auf die Gefährlichkeit wären nöthig gewesen bei Aconitin, Curare, Nicotin, Picrotoxin, Filixextrakt, bei der intraarachnoidalen Cocain-Injection u. s. w. Die Aufführung von Picrotoxin als Antispasmodicum sollte unterbleiben, da es höchstens gegen Lähmungen und als Collapsmittel zu versuchen wäre. Mittel, deren Wirkungslosigkeit bei bestimmten Zuständen, wie der Borax als Abortivum und Emmnneagogum, erwiesen ist, sollten endlich aus Receptsammlungen fortgelassen werden; auch schwindelhafter Geheimmittel (Djoeat) bedarf der Arzt nicht. Bei Digitoxin wäre wegen seiner ausserordentlichen Giftigkeit eine sorgfältigere Dosirung (0,001 bis 0,002!) am Platze.

Dass nicht überall das Buch zum schablonenmässigen Receptschreiben verleitet, sondern auch manches Anregende bringt, zeigen Kapitel wie Amara, Antichlorotica u. s. w. Auch die Aufführung von Arzneiformen der französischen, englischen und amerikanischen Pharmakopöen wird mancher Arzt freudig begrüssen. Die Anordnung des Stoffes ist die nach der Indicatio symptomatica; die einzelnen, mit Recepten reich versehenen Kapitel folgen sich alphabetisch.

E. Rost.

Referate.

Auf Grund von 242 Fällen der Litteratur und vier selbst beobachteten Fällen stellt Palm seine Untersuchungen „über papilläre, polypöse **Angiome und Fibrome** der weiblichen Harnröhre" an. Bezüglich der Aetiologie schliesst sich Verf. der Theorie von Englisch an, der die Entstehung der Angiome von Retentionscysten der Harnröhrenschleimhaut ableitet. Als Sitz der Geschwülste wird in der Mehrzahl der Fälle die Harnröhrenmündung oder deren Nähe angegeben. Die Grösse schwankt zwischen Stecknadelkopf- und Haselnussgrösse, selten darüber hinaus, die Farbe ist hell oder dunkelroth. Die klinischen Symptome sind Schmerzen bei Berührung oder auch spontan, besonders aber bei Coitusversuchen, Pruritus, Vaginismus, Schmerzen beim Urinlassen, Ischurie, Harnträufeln, Hämorrhagien. Therapeutisch wurde Verschiedenes mit wechselndem Erfolge versucht. Verf. empfiehlt als das rationellste Verfahren die totale Excision des Tumors mit Messer oder Scheere unter Cocainanästhesie und zur Vermeidung eines Recidivs die Aetzung des Mutterbodens mit einem Causticum oder dem Paquelin, das gleichzeitig blutstillend wirkt. Die Aetzung soll alle 3—4 Tage zunächst zur Sicherheit wiederholt werden. Für Fibrome gilt dieselbe Therapie.

P. Strassmann.

(Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1901, Februar, März, April.)

Von den **Bluttransfusionen** vom Thier auf den Menschen, die man in vergangenen Zeiten zum Zweck von Blutverbesserungen vielfach benutzt hat, ist man heute auf Grund der üblen Erfahrungen, die man im Lauf der Zeiten darüber sammelte, wieder zurückgekommen und es dürften sich heute nicht mehr viele Aerzte finden, die dieselben noch ausführen. Die Transfusionen fremdartigen Blutes — man bedient sich dazu gewöhnlich des Lammblutes — rufen sogar recht bedrohliche Erscheinungen beim Menschen hervor. Anstatt die Qualität des Blutes beim Empfänger zu verbessern, erkannte man, dass man vielmehr die Blutkörperchen sowohl des transfundirten Blutes wie auch diejenigen des Blutempfängers zur Auflösung brachte, und dadurch bei letzterem Haemoglobinämie und Haemoglobinurie erzeugte. Ausserdem stellen sich beim Blutempfänger noch mehr minder schwere Allgemeinerscheinungen ein, die sogar unter Umständen tödtlich verlaufen können. Sie bestehen in Fieber, das bis 41 und 42⁰ ansteigen kann, Dyspnoe, Erbrechen, Hitze, Röthe und Schwellungsgefühl im Gesicht, heftige Schmerzen im Leib und Kreuz, vermehrte Peristaltik, Diarrhoeen. Albuminurie ev. Hämoglobinurie, Exantheme, Urticaria, dabei Appetitssteigerung und vermehrte Nahrungsaufnahme. So kommt z. B. Schönborn in der Besprechung dieses Kapitels (in Pentzoldt und Stintzings Handbuch, Bd. II S. 125) zu dem Schluss, „dass die Thierbluttransfusion also nicht nur als nutzlos, sondern auch als so gefährlich bezeichnet werden muss, dass sie durchaus zu verwerfen ist". Bier (Münch. med. Wochenschrift. 1901. No. 15) hat nun zur Erzeugung von lokalen vorübergehenden Hyperämieen und nachfolgender seröser Durchtränkung der Haut, das alte Verfahren der Lammbluttransfusion wieder aufgenommen, in dem er sich gleichzeitig von dem aseptischen Fieber und der Stoffwechselsteigerung heilkräftigen Einfluss versprach. Die Technik der intravenösen Lammbluttransfusionen entspricht genau derjenigen der Landerer'schen Zimmtsäureinjectionen. Er benutzt Pravatzspritzen und injicirt grössere Mengen, 15—25 ccm defibrinirten Lammblutes, bis zu Transfusionserscheinungen mittleren Grades, oder fängt von geringen Mengen, 5 ccm, zu steigen an. Er vermindert die Dosen, sowie er Erscheinungen der Hämolyse bemerkt. Er beschreibt ausführlich den Gang der Behandlung und der hochgradigen Beschwerden, welche im Verlauf derselben an einem Kranken mit Beckentuberkulose aufgetreten sind, und berichtet noch von 10 anderen Patienten, die an Tuberkulose der verschiedendsten Organe krankten.

Obwohl nun Verfasser glaubt „im Ganzen diesen Schwerkranken durch die wiederholten Bluteinspritzungen sehr wesentlich genutzt zu haben", möchten wir doch ein gewisses Bedenken vor der Nachahmung dieser Versuche nicht unterdrücken! Und zwar nicht sowohl wegen der immer zunehmenden hämolytischen Eigenschaften im Blutserum der Transfusirten, sondern vielmehr aus folgendem Grunde: Wir wissen durch einwandfreie Untersuchungen von Ehrlich, Wassermann, Bordet, Uhlenhuth u. A., dass sich im Blutserum eines Thieres, dem wir das Serum einer anderen Species injicirt haben,



gewisse specifische Substanzen, sog. Coaguline, bilden, die die Eigenschaften haben, im Blutserum des Thieres, das zur Injection benutzt worden war, Coagulationen hervorzurufen. Es muss also dadurch bei dem von Bier vorgeschlagenen Verfahren dieser Faktor unbedingt zur Geltung kommen; es werden dadurch Gerinnungen des weiter injicirten Lammblutes unvermeidlich werden, die dann capillare Embolien in lebenswichtigen Organen, Lungen, Herz, Gehirn etc., und unvermuthet plötzlichen Tod verursachen können. Von der zweiten Injection an laufen wir diese schwere Gefahr, und selbst eine eventuelle Besserung der Krankheit, gegen die die Transfusion unternommen wird, wird unter diesen Umständen zu theuer erkauft. Ein Theil der grossen Beschwerden bei den Bier'schen Patienten ist vielleicht schon auf derartige kapillare Embolien zurückzuführen.

F. Umber (Berlin).

Die Beseitigung des **Juckens** bei einer Reihe besonders chronischer Dermatosen gehört oft zu den schwierigsten Aufgaben, und doch kann dies Symptom so unangenehm und lästig werden, dass es gut ist, wenn man nach dieser Richtung mit einer Anzahl von Medikamenten ausgerüstet ist, die einem Abwechselung in der Medikation ermöglichen. Deshalb lenken wir die Aufmerksamkeit auf ein neues jucklinderndes Mittel, das Max Joseph empfiehlt, **Bromocoll.** Es ist eine Verbindung von Dibromtannin mit Leim. Es stellt ein in Alkalien lösliches Pulver dar. Man benutzt 10 bis 20 bis 30%ige Bromocollsalben mit Resorbin oder Lanolin. Es ist unschädlich und wirkt besonders gut bei Pruritus, bei den verschiedenen Formen von Urticaria, bei Lichen chronicus und auch bei Lichen ruber.

Buschke (Berlin).

(Dermatologisches Centralblatt 1901, No. 7.)

Gelegentlich der Besprechung der Therapie des acuten schleimigen und dysenterieartigen **Dickdarmkatarrhs** der Kinder rühmt Aviragnet die Anwendung von Glaubersalz in folgender Weise: Am ersten Tage werden 10—15 g, an den folgenden kleinere Dosen, z. B. 5 für ein Kind von 12—14, 2 für eines von 2 Jahren in einem Glas Zuckerwasser während des Vormittags auf 3—4 Mal genommen und diese Medication wird durchschnittlich 8 Tage fortgesetzt. Tenesmus, Zahl der Entleerungen, abnorme Beimischungen werden schnell beeinflusst; am ersten Tage kommt natürlich noch die laxirende Wirkung zur Geltung. Daneben sind Bäder — kühle gegen Fieber, warme bei Collaps — nützlich. Eine Krankengeschichte erläutert den auffallenden Erfolg.

Finkelstein (Berlin).

(Ann. d. méd. et chir. inf. 1901, No. 1.)

Ueber eine für die **Totalexstirpation des Kehlkopfs** wichtige Erfahrung berichtet v. Hippel. Sein 40jähriger Patient litt an dem seltenen Sarkom des Kehlkopfs, welches von der hinteren Wand ausgehend gleichmässig auf beide Seiten übergriff, Epiglottis und ein Theil des Ringknorpels waren frei. v. Hippel wählte die Methode Föderl, nach Tracheotomie und Tamponade der Trachea exstirpirte er den Kehlkopf bis auf Epiglottis und jenen Theil des Ringknorpels total und vernähte dann sofort den Trachealstumpf mit dem oberen Theil, sodass sofort die Continuität des Trachealrohrs mit der Mundhöhle wiederhergestellt war. Die Trachealcanüle blieb liegen. Ein ausgedehntes Hautemphysem und eitrige Bronchitis complicirte zunächst den Verlauf, welcher indess ohne ernste Erscheinungen sich gestaltete bis zum siebenten Tage, an welchem schwere entzündliche Erscheinungen das völlige Auseinanderweichen der genähten Luftröhre infolge einer Gangrän der Ringknorpelspange und des ersten Trachealringes einleiteten, nach deren Abstossung einige Tage später erst der Patient über die schwerste Lebensgefahr hinwegkam. v. Hippel musste infolge dessen sehr zufrieden sein, dass er den Kranken überhaupt durchbrachte; durch eine Nachoperation nähte er den Trachealstumpf in die Haut ein und konnte den Mann nach einem Jahr in völligem Wohlbefinden, mit guter Athmung, ohne Canüle, mit sonst geschlossener Wunde wiedersehen.

v. Hippel schiebt die Schuld für das Auseinandergehen der Naht auf die doch zu grosse Spannung der aufwärts gezogenen Trachea und die dadurch bedingte Gangrän an der Nahtstelle. Er räth daher von der Methode Föderl's ein für alle Mal ab.

Fritz König (Altona).

(Arch. f. klin. Chir. Bd. 64, H. 1, S. 181.)

Eine Lücke in der Litteratur der Ernährungstherapie der Säuglinge füllen die Mittheilungen von Keller (Breslauer Kinderklinik) über **kranke Kinder an der Brust** aus.

Keller gruppirt seine Beobachtungen zunächst in solche, bei denen trotz lange fortgesetzter Brusternährung entweder gar keine Besserung der chronischen, mit Magendarmsymptomen einhergehenden Stoff-

wechselstörungen erfolgte oder eine so geringe Erstarkung, dass die später eingeleitete künstliche Ernährung missglückte. Indessen ist auch hier wenigstens soviel ersichtlich, dass neue Schädigungen nicht eintraten und auch der Tod erst nach dem Absetzen erfolgte.

Eine zweite gegensätzliche Gruppe umfasst diejenigen Fälle, deren Zustand während der Periode der Brusternährung sich zwar besserte, bei denen aber eine wirkliche Heilung erst im Verlaufe der angeschlossenen künstlichen Ernährung eintrat. Bei einer dritten Abtheilung trat noch an der Brust deutliche Besserung der localen und allgemeinen Symptome und gute Gewichtszunahme ein.

Die Reparation erfolgt nach verschieden langer Zeit die abhängig erscheint von der Schwere und Dauer der bestehenden Störung. Am schnellsten bessern sich die Stühle; das Erbrechen verhält sich verschieden und schwindet meist am spätesten. Die getrunkenen Nahrungsmengen sind oft zu Anfang sehr gering, steigen aber bald.

Länger dauert es, bis im ganzen Verhalten und im Körpergewicht ein Erfolg bemerkbar wird. Schwer kranke Kinder nehmen zunächst noch weiter ab.

Complicationen (Otitis, Nephritis, Eiterungen, Lungenentzündungen) bessern sich bald, sogar bei schwerer allgemeiner Sepsis ist Besserung möglich. Bemerkenswerth ist das Verhalten atrophischer, namentlich jenseits des 6. Monates stehender Säuglinge. Trotz monatelangen Stillens pflegen sie nicht zuzunehmen. Es leistet hier die kohlehydratreiche Kost häufig besseres, als die Brust.

Praktisch wichtig ist die Kenntniss dieser langsamen Reparation, damit man vorzeitige neue Versuche vermeide, und auch, weil sie lehrt, dass man bei künstlicher Nahrung nur eine allmähliche Besserung erstreben soll. Schnelle Gewichtsanstiege, wie man sie bei Darreichung von Malzsuppe an kranke Kinder sieht, sollen lieber durch Diätbeschränkung vermieden werden, da sonst leicht ein Rückfall erfolgt.

Dass mangelhafte Resorption und mangelhafte intermediäre Verwerthung der Nahrung bei magendarmkranken Kindern vorliegt, ist sicher, aber über die feineren Vorgänge und Ursachen, namentlich auch über die wahrscheinlich grosse Bedeutung des Salzgehaltes ist wenig bekannt. Und ebenso ist noch dunkel, in welcher Weise und durch welche Eigenschaften der Frauenmilch die Reparation vor sich geht.

Finkelstein (Berlin).

(Jahrbuch der Kinderheilkunde 53.)

N. W. Sletoff und P. J. Postnikoff berichten über zwei Fälle von **narbiger Oesophagusstenose,** welche durch **Elektrolyse** geheilt wurden. In einem Fall handelte es sich um einen 28jährigen Mann, welcher im Januar 1898 ein Gläschen Liquor Ammonii caustici getrunken hat. Zwei Wochen später traten die ersten Schluckbeschwerden auf und Anfang März war die Stenose bereits so stark, dass auch die flüssigste Speise erbrochen wurde. Beim ersten Versuch, die Stenose elektrolytisch zu passiren, gelang es nicht einmal, die dünnste Olive (= No. 30 Charrière) bei einer Stromstärke von 5 M.-A. und fünf Minuten langer Sitzung durchzuführen. Der Versuch musste offenbar als völlig misslungen angesehen werden, aber schon fünf Tage später erschien der Kranke wieder und theilte mit, dass er zwar in den ersten Tagen nach der Elektrolyse heftiges Brennen und Kratzen in der Speiseröhre verspürte, dass er aber schon am folgenden Tage ein Glas Milch herunterbringen konnte. Bei der zweiten Sitzung ging die Olive No. 1 von $1/2$ cm Durchmesser und bald darauf Olive No. 2 von 1 cm tadellos durch, Olive No. 3 erst nach zwei Minuten und 5 M.-A. — Der weitere Verlauf der Krankheit war progressiv günstig: die Passage wurde immer freier, Patient nahm an Körpergewicht zu und wog im August desselben Jahres 30 Pfd. mehr, als beim Beginn der Behandlung Später ergab er sich dem Potus und ging im Sommer 1899 im Delirium tremens zu Grunde, konnte aber nach Aussage seiner Angehörigen bis zum letzten Augenblick gut schlucken.

Im zweiten Fall war es eine 30jährige Dame, welche ein volles Glas Liquor Ammonii caustici heruntertrank. Bewusstlos wurde sie in die Klinik gebracht, wo ihr sofort eine Magenspülung gemacht wurde, nachdem es mit äusserster Mühe gelungen war, ihr die Sonde einzuführen, wobei natürlich noch mechanische Verletzungen der Speiseröhre gemacht wurden. Von da ab begannen die Schluckbeschwerden, und nach zehn Tagen konnte sie nicht einmal ihren Speichel herunterschlucken. Die unglückliche Patientin ging nun von einem Arzt zum andern, ihr Zustand wurde aber immer schlechter, so dass auch nicht an eine Gastrostomie gedacht werden konnte. Auf Anrathen des auf diesem Gebiete wohl bekannten Pariser Arztes Fort ging sie nach Paris, wo sie von ihm elektrolytisch behandelt wurde. Nach der 19. Sitzung konnte die Kranke ohne Mühe Alles

schlucken. Sie wurde nach der Heimath geschickt mit der Versicherung, dass jetzt Alles in bester Ordnung sei. Doch unterwegs verspürte sie eine Verschlechterung, und als sie zu Sletoff und Postnikoff in Behandlung kam, war der Oesophagus wieder undurchgängig — auch für die kleinste Olive No. 1. Nun wurde diese mit dem negativen Pol einer Batterie verbunden und bei 10 M.-A. rutschte sie nach einer Minute durch. Nach fünf Sitzungen war die Passage so frei, dass die Kranke bat, von der weiteren Behandlung Abstand zu nehmen.

Die Technik der Elektrolyse bei Oesophagusstenosen ist recht einfach: die breite positive Elektrode kommt auf den Rücken oder Leib; der negative Pol der Batterie wird mit einem Messingstabe verbunden, der seiner ganzen Länge nach isolirt, am Ende mit einem Gewinde versehen ist, an dem Oliven von verschiedener Grösse und verschiedenem Material (Messing, Neusilber, Nickel etc.) angeschraubt werden können. Sobald die Olive nicht weiter vorgeschoben werden kann, schliesst man den Strom und wartet, sorgfältig die Uhr, den Galvanometer, den Puls und den Gesichtsausdruck des Kranken controllirend, bis sie die Strictur passirt. Dann wird der Strom geöffnet und der Apparat vorsichtig herausgeholt. Das Verfahren ist nur wenig empfindlich, desgleichen bleibt nur selten an der Olive Blut haften. — Dass die Verfasser die Olive wählten und nicht, wie Fort es empfiehlt, die lineale Elektrode, hat seinen Grund darin, dass es zwar sehr verlockend ist, die Narbe an zwei Stellen spalten zu können, es aber bei der „unsichtbaren" Operation nicht möglich ist, zu bestimmen, welche Richtung für die Spaltung am geeignetsten ist, bezw. wo die Narbe am dicksten ist und an welcher Seite sie liegt, denn concentrische Narben gehören bekanntlich zu den Seltenheiten. Deswegen wählten sie die Olive, die zwar langsamer, aber ungefährlicher zum Ziele führt.

Die Wirkung der Elektrolyse, speciell auf die stenotische Region, wird verschieden gedeutet. Am plausibelsten erscheint noch die Ansicht von Lanin, der annimmt, dass die meisten Aetzungen nur einen oberflächlichen Substanzverlust hervorrufen. Bei ruhiger, i. e. zusammengefallener Stellung der Speiseröhre sind alle Bedingungen für eine Verwachsung der Wundflächen gegeben. Die Sondirung trennt sie zwar, ändert aber die Oberflächen nicht.

Die Elektrolyse bewirkt aber angeblich eine Art von Einschmelzung bezw. Zersetzung der Narbe, jedenfalls wird ihre Oberfläche durch die Alkalien chemisch so verändert, dass ein Verwachsen nicht mehr eintreten kann. N. Grünstein (Riga).

(Wratsch 1901, No. 1.)

Das **Triferrin** oder paranuclinsaure Eisen, über dessen gute Wirkung bei der Behandlung der Chlorose G. Klemperer im letzten Heft dieser Zeitschrift (S. 191) berichtet hat, ist auch bereits Gegenstand einer Dissertation aus der Göttinger Klinik gewesen. G. Mahrt hat dasselbe an 18 Patienten verabreicht; 7 davon wurden ausschliesslich mit Triferrin behandelt und zeigten dabei wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens bei mehr weniger starker Vermehrung des Hämoglobingehaltes und Zunahme der Zahl der rothen Blutkörperchen. Das Präparat wurde in allen Fällen gern genommen, gut vertragen und rief keinerlei Verdauungsstörungen hervor. U.

(Inaugural-Dissertation, Göttingen 1901.)

Zu den vielen verantwortungsvollen Fragen, welche an den Hausarzt herantreten können, gehört auch die nach der Verlobung und **Eheschliessung Tuberkulöser,** zu deren Beantwortung volle Kenntniss der hierbei in Betracht kommenden Gefahren gehört. Es ist daher von Interesse wenn eine so berufene Stimme, wie die Gerhardt's sich zu diesem Capitel äussert, da bisher noch immer die Ansichten darüber, ob und wann einem Tuberkulösem die Ehe zu gestatten sei, sehr auseinandergehen.

Die Gefahren, welche die Ehe Tuberkulöser bedrohen, betreffen beide Theile, lasten jedoch viel schwerer auf Seiten der Frau. Da handelt es sich um Uebertragung des Krankheitsstoffes von einem der Eheleute auf das Andere, um den Einfluss gesteigerter Geschlechtsfunction, die ja an und für sich bei dem bekannten, erhöhten Geschlechtstrieb der Phthisiker gefahrbringend ist, da sie erfahrungsgemäss einen acuteren Verlauf des Processes begünstigt; insbesondere aber um die Einwirkung von Schwangerschaft, Wochenbett und Stillen auf schon bestehende Tuberkulose. Das Zusammentreffen dieser drei Factoren bietet eine recht ungünstige Prognose, insofern als nach übereinstimmenden Berichten die Hälfte bis zwei Drittel, ja sogar 75 % der Frauen diesen Zeitpunkt nicht länger als ein Jahr überlebten. Eine weitere grosse Gefahr bietet die Uebertragung der Krankheit von einem Theil



auf den anderen, sowohl durch die Ausathmungsluft, was weit häufiger geschieht, dann aber auch neben anderen Möglichkeiten der Infection, direct durch den geschlechtlichen Verkehr; berichtet doch Weber von 9 tuberkulösen Ehemännern, die in kürzester Frist zusammen 18 früher vollkommen gesunde Frauen an Tuberkulose verloren, darunter einer der Reihe nach vier Frauen!

Was die häufig vertretene Ansicht betrifft. Tuberkulösen, die gebessert oder in der Besserung begriffen sind, mit Rücksicht auf eine eventuelle gute Pflege, regelmässiges Leben etc., die Ehe anzurathen, so hat die Erfahrung über diesen Punkt leider bewiesen, dass diese Ehen prognostisch kaum günstiger zu beurtheilen sind. Nach neuesten Veröffentlichungen scheint man sogar gut zu thun, selbst in Fällen, in denen Verdacht auf Tuberkulose vorliegt, von der Ehe abzurathen. Von den 26 prädisponirten und tuberkulösen Frauen die von Ysendyk beobachtet hatte, zeigten insgesammt 21 den Beginn der Krankheit bezw. eine Verschlimmerung ihres Zustandes, von 19 Frauen, bei denen die Tuberkulose in der Ehe begann, starben 12! Gerhardt's eigene Erfahrungen schliessen sich den Beobachtungen Weber's an. Er stellt daher seinerseits die Forderung, die er nicht einmal für ausreichend hält, dass jeder Tuberkulöse, ehe er heirathet, mindestens ein Jahr lang wieder gesund gewesen sein müsse!

H. Bosse (Riga).

(Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen, Bd. I, Heft 4.)

Den bisherigen Beobachtungen einer Complication von **Uterusmyom und Diabetes** fügt Kleinwächter noch zwei neue hinzu: einen selbst beobachteten, und einen zweiten Fall von Giles. Hier wird die Glykosurie nur als transitorische, durch die starke seelische Aufregung vor der Operation etc. veranlasste gedeutet; im Gegensatz dazu schwand bei dem Kleinwächter'schen Falle die Zuckerausscheidung nicht post operationem, es lag also ein ausgesprochener Diabetes vor.

Von Halliday Croom sind zwei Hypothesen aufgestellt; nach der einen ist der Diabetes durch Druck auf das Pankreas und dadurch veranlasste Verminderung der Entstehung des glykolytischen Fermentes hervorgerufen, während die andere einen hepatogenen Ursprung annimmt, entweder durch direkten Druck auf Leber oder Lebergefässe oder durch Paralyse und Dilatation der Arterien. Kleinwächter lehnt diese Hypothesen ab.

Drei eigene Fälle des Verfassers zeigten keinen ungünstigen Einfluss der Diabetes auf die Neubildung. Bei seinem letzten Falle hält der Verfasser das Zusammentreffen beider Leiden für ein zufälliges. Es wäre wünschenswerth, zu untersuchen, ob nicht ebenso wie zuweilen nach der Ovariotomie, auch nach der Hysterectomie Glykosurie zu beobachten sei.

Uebrigens überstand die diabetische Patientin den blutigen Eingriff ebenso gut wie eine nicht diabetische.

P. Strassmann.

(Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 44, Heft 3).

Im Allgemeinen wird man wohl nicht fehlgehen, wenn man die **Wismuthvergiftung** als eine dem Praktiker nicht sehr geläufige Intoxication bezeichnet. Den Pharmakologen ist sie durchaus nicht unbekannt und Lewin räumt ihr in den „Nebenwirkungen der Arzneimittel" einen ziemlich breiten Raum ein. Er wendet sich dagegen, dass man Wismuth als ein ungefährliches Mittel betrachte und ohne Weiteres bei Magengeschwür, Verbrennungen, Wundbehandlungen u. s. w. in so grossen Dosen verabfolge. Die Wismuthvergiftung tritt nach den allerverschiedensten Wismuthpräparationen auf, und hat an sich mit Verunreinigung des Präparates durch Arsen, Blei, Tellur u. s. w. nichts zu thun. Lewin erinnert daran, dass beim Vorhandensein grösserer Mengen von Säuren im Magen das basische Wismuthnitrat in das neutrale resp. saure ätzende Salz umgesetzt werden könne, welche beide als Gastroenteritis herbeiführende Gifte bekannt sind. Die Hauptvergiftungserscheinungen, die unter Umständen sogar recht schwer sein können, spielen sich im Munde an den Schleimhäuten ab, die von einer Dunkelfärbung der Zahnfleischränder durch das im Gewebe eingelagerte Schwefelwismuth bis zu den schwersten Formen der gangränösen Stomatitis ausgebildet sein können. Lewin spricht desshalb von vier verschiedenen Graden; Bismutosis buccalis, Stomatitis simplex, Stomatitis ulcerosa, Stomatitis gangraenosa; als fernere Symptome kommen Erythem am ganzen Körper, Nausea, Erbrechen und gastrointestinale und nephritische Erscheinungen, sowie Allgemeinerscheinungen an Kopfschmerz, Schwindel, Aussetzen des Pulses und Störungen der Athmung, Delirien, und sogar, wie in dem von Gaucher und

Balli beobachteten Falle, der Tod eintreten.

Dreesmann (Köln) hat unlängst wieder im ärztlichen Verein zu Köln (Münch. med. Wochenschr. No. 6, 1901) von einem Fall berichtet, wo bei einem kräftigen 30jährigen Mann ausgedehnte Verbrennungen am linken Bein mit einer 10%igen Bism. subnitr.-Salbe 2mal täglich verbunden worden waren. 3 Wochen später wurde im Urin ein schwarzes Sediment beobachtet, und nach weiteren 3 Wochen trat unter heftigen Schmerzen und Schlingbeschwerden eine Stomatitis mit blaugrüner Verfärbung des Zahnfleischrandes auf. Die Erscheinungen gingen nach Aussetzen des Mittels wieder langsam zurück, aber noch nach einem halben Jahr waren Spuren der Pigmentation nachzuweisen. Ueber zwei weitere Fälle berichtet in allerjüngster Zeit Prof. Mühlig (Konstantinopel) (Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 15). Es handelte sich in beiden ebenfalls um ausgedehntere Verbrennungen, die mit Wismuthverbänden behandelt worden waren. Es traten in beiden Fällen Erscheinungen schwerer Stomatitis ein, die in beiden Fällen erst zu einer Besserung resp. Heilung geführt werden konnten, als das Wismuth durch Auskratzen der Wundflächen ganz entfernt war.

In beiden Fällen wurden die verwendeten Präparate von chemischer Seite nachträglich untersucht und erwiesen sich als reines Wismuth.

In wie vielen Fällen wird nun Wismuth in grösseren Dosen z. B. bei Magengeschwüren und bei Verbänden in der Praxis verwandt, und wie selten werden Vergiftungen dadurch berichtet! Zweifellos sind eben gewisse Individuen besonders zur Reaction auf diese toxischen Nebenwirkungen des Wismuth prädisponirt und besitzen eine specielle Idiosynkrasie gegen das Mittel. Wir müssen deshalb bei der Wismuthmedication stets diese Möglichkeit im Auge haben und dieselbe bei den ersten Anzeichen von Schwefelwismuthablagerungen im Zahnfleisch sowie stomatitischen Symptomen aussetzen und das Mittel zugleich nach Möglichkeit aus dem Körper zu entfernen suchen. Unter diesen Kautelen jedoch brauchen wir uns nicht vor dem Wismuth als solchem zu fürchten, das uns doch bei manchen Zuständen, insbesondere bei Ulcus ventriculi so ausserordentlich werthvolle Dienste leistet.

F. Umber (Berlin).

Therapeutischer Meinungsaustausch.

I. Cochenille, Coccionella (von Coccus cacti) bei Keuchhusten.

Von Dr. **Hesse**-Sebnitz.

Auf Grund von Erfahrungen während einer in den Monaten Mai—Oktober 1900 hier herrschenden Keuchhustenepidemie möchte ich nicht versäumen, die Praktiker auf die schon längst in Vergessenheit gerathene Cochenille aufmerksam zu machen. Das Mittel ist entschieden der Nachprüfung werth. Die Wirkung der gebräuchlichsten Medicamente (Chinin, Belladonna, Morphium, Antipyrin etc.) bewegte sich in sehr bescheidenen Grenzen, während Cochenille den Verlauf ganz auffallend günstig beeinflusste. Ich hatte Gelegenheit, das Mittel bei 15 Kindern im Alter von vier Monaten bis zu acht Jahren anzuwenden. Die Dauer der Krankheit überschritt in keinem Falle fünf Wochen. Die Anfälle waren sehr wenig quälend und traten seltener als gewöhnlich auf. Bei rechtzeitiger Verabreichung des Mittels in sechs Fällen trat bereits nach drei Wochen Heilung ein. Dabei hatte die Epidemie einen entschieden bösartigen Charakter, wie die sehr lange Krankheitsdauer der nicht mit Cochenille behandelten Kinder und der nicht seltene Ausgang in letale Pneumonie und Meningitis bewies.

Wegen der schlechten Haltbarkeit in Saturation wurde Cochenille — frisch pulverisirt — in kleinen Mengen verschrieben:

Rp. *Coccionellae pulv.* . . **1.0—2·0**
Kal. carbon. . . . . . **2·0—3·0**
Aqu. dest. . . . . . . **100·0**
Sacch. alb. . . . . . . **10·0**
D. S. 2—3stündl. 1 Theelöffel z. n.

In Saturation mit Kalium carbonicum erscheint die Wirkung prompter als in Pulverform (0,2—0,4 pro die).

Bei einer lobulären Pneumonie mit kleinem Puls wurde Cochenille mit bestem Erfolg in Digitalis-Ipecacuana-Infus gegeben.

Aus der mir zugänglichen Litteratur ersehe ich, dass Coccionella in den vierziger Jahren sehr viel angewendet und gepriesen wurde. Dieudonné hält sie für ein wahres Specificum und jedenfalls für das beste Mittel gegen Pertussis convulsiva, nur dürfe man mit dem Ge-

brauche nicht zu früh nachlassen. Strassberger erzielte dadurch in 20 unter 23 Fällen innerhalb 6—28 Tagen vollständige Heilung und Schlesier (1843) rühmt ihr wenigstens nach, dass sie die Anfälle mehrmals seltener und schwächer machte. Jankowitzeck dagegen sah sie nur im zweiten Stadium eines leichten Keuchhustens wirksam. Schleifer (1843, Oesterreichische Wochenschrift), welcher keine Gelegenheit hatte, die Cochenille im Keuchhusten anzuwenden, fand sie gegen Masernhusten in mehr als 20 Fällen auffallend wirksam, was von anderen Autoren wieder geleugnet wird. Birer sah bei Cochenille die meisten Kranken nach 3—15 Tagen genesen, doch traf er auch rebellische Fälle, welche dem Mittel durchaus widerstanden. Rieseberg wendete die Wachtel'sche Lösung an (Cochenille mit Kalium carbonicum, siehe Recept) und behauptet, dass sechs Unzen derselben stets hinreichen, um den Keuchhusten vollständig zu beseitigen, ja dass dazu oft schon die Hälfte der erwähnten Menge genüge. — Nach dem Jahre 1845 wird Cochenille, soweit mir bekannt, überhaupt nicht erwähnt oder als unwirksam verworfen. Hennig thut der Coccionella in seinem Lehrbuche über Kinderkrankheiten überhaupt keine Erwähnung. Vogel (Lehrbuch der Kinderkrankheiten, 1867) sagt: „Ein rein empirisches, unter den Praktikern Englands ziemlich verbreitetes Mittel ist die Coccionella, welche nach vollkommen zuverlässigen Berichten in einzelnen Epidemien eine auffallende Wirkung gezeigt haben soll; meine damit angestellten Versuche lieferten in zwei Epidemien ganz negative Resultate und ich stand, zumal das Mittel auch ziemlich kostspielig ist, wieder davon ab.“ (Notabene der Preis des oben angegebenen Receptes beträgt ca. 70 Pf.) Vogel hat das Mittel nur in Pulverform mit Zucker gegeben 0,1—0,4 pro die. In der neunten Auflage 1887 Vogel-Biedert kann man dasselbe lesen, ohne dass, wie es den Anschein hat, andererseits Versuche gemacht worden sind. Einige ältere Praktiker scheinen sich von dem Mittel noch nicht ganz losgesagt zu haben. Ich selbst bin auf dasselbe durch einen sehr erfahrenen älteren Collegen, der es in 40jähriger Praxis mit bestem Erfolg verwendet hat, aufmerksam gemacht worden.

II. Ueber Guajacolpräparate gegen Tuberkulose.

Von Dr. **C. Schaerges**-Basel.

Alljährlich werden neue Specifica gegen die Tuberkulose enthusiastisch gepriesen, alljährlich verschwinden sie wieder, nachdem die Prüfer mit den Hoffnungen, die sie schnell erweckt, ebenso schnell Fiasco gemacht haben. Trotz dieser allgemein bekannten Thatsache finden sich immer neue Autoren, die durch den Schaden der alten nicht klug gemacht worden sind. Mit diesen Worten beginnt Kaminer im letzten Heft dieser Zeitschrift (S. 150) seinen Artikel über Guacamphol, dem Guajacolester der Camphersäure.

So viel Wahrheit in diesem Satze liegt, so wenig dürfte sich derselbe aber eignen an die Spitze einer Abhandlung über einen Guajacolabkömmling gestellt zu werden — denn damit wird ja im Vorhinein auch diesem neuen Guajacolester das denkbar ungünstigste Prognosticon gestellt. Allerdings wird des Weiteren in der Publication gesagt, dass wenn auch alle modernen Specifica gegen die Tuberkulose im Stiche lassen, viele von ihnen nichts destoweniger einen hohen Werth behalten in erster Linie das Creosot und sein Derivat das Guajacol. Der Verfasser bekennt sich damit als Anhänger der Creosot- bezw. Guajacoltherapie. Er fasst das Guajacol als ein Derivat des Creosots auf, was aber vom chemischen Standpunkte aus durchaus unrichtig ist, denn das Guajacol macht einen Bestandtheil des Buchenholztheercreosots aus, es ist aber durchaus kein Derivat desselben. Dass aber Guajacol und Creosot als Muttersubstanzen und deren Derivate ohne wirkliche Specifica zu sein, symptomatisch die Tuberkulose bekämpfen, steht heute ziemlich fest und es kann nicht mehr gut nach 10 und 20 Jahren von leichtfertig erhobenen Schlüssen und kritiklosen Beobachtungen gesprochen werden, sonst müssten wir wirklich sehr an der Verlässlichkeit der unter autoritativer Leitung stehenden wissenschaftlichen Institute, namentlich aber der beobachtenden Kliniker zweifeln.

Guajacol und Creosot zeigen auch neben einer symptomatischen durch Thierexperimente des Oefteren festgestellte, direct specifische antituberkulöse Wirkung — mag dieselbe auch durch Verbesserung des Nährbodens erklärt werden.

Es giebt nun eine übergrosse Anzahl



von Creosot- bezw. Guajacolderivaten. Von einem solchen muss verlangt werden: 1) dass die Wirkung der Muttersubstanz durch absolute oder relative Entgiftung nicht ausgeschaltet ist und 2) dass dasselbe nicht nur in entsprechenden grösseren Dosen als insbesonders auf die Dauer ohne schädigende Einflüsse dem Organismus eingeführt werden kann.

Es kommen hier zunächst die Guajacol- und Creosotester in Betracht, zu welchen auch das Guacamphol gehört. Diese Ester werden im Magen fast nicht und im Darm nur partiell in ihre beiden Componenten Guajacol und Säure gespalten. Von allen hierher gehörenden Körpern hat sich bisher Guajacolcarbonat und Creosotcarbonat der meisten Beachtung erfreut. Was nun das Guacamphol anlangt, ist der eine Component „die Camphersäure", wie der Autor angiebt, als ein gleichfalls im Körper antibacteriell wirkendes Mittel angesprochen worden, aber mit Sicherheit wurde nur nachgewiesen, dass Camphersäure die Nachtschweisse der Phthisiker günstig beeinflusst. Allerdings sind grössere Gaben nöthig.

Es müssten demnach gegenüber der Camphersäure ungefähr die doppelten Dosen also 4 bis 6 gr Guacamphol verabreicht werden, wenn man die Camphersäure als den allein wirksamen Componenten ansprechen wollte und dabei wäre noch eine völlige Spaltung im Organismus, welche ganz ausgeschlossen ist, anzunehmen. Auf diesem Standpunkte steht auch der Autor.

Es muss also die erkannte antihydrotische Wirkung bei geringerer Dosirung vielmehr auch dem anderen Componenten „dem Guajacol" zugeschrieben werden. Dass Guajacol und viele seiner Derivate vor allem aber Thiocol und Sulfosot die Nachtschweisse der Phthisiker beseitigen, ist anerkannt[1]) und festgestellt.

Das aus Guacamphol sich im Organismus regenerirende Guajacol wird aber zugleich im Verhältniss der Spaltung auch die Ausschaltung oder den Nachlass der lästigen Symptome der Tuberkulose bedingen.

Kaminer zieht neben dem Guacamphol auch den Sulfosotsyrup in den Bereich einer allerdings sehr kurzen Beachtung und kritisirt die Arbeiten der Autoren insofern, dass dieselben zu leicht geneigt waren, das propter hoc an Stelle post hoc zu setzen, insofern, als sie vergessen, dass Remissionen im Verlaufe der Tuberkulose auch ohne medicamentöse Behandlung nicht nur möglich, sondern sogar Regel sind, wenn auch Heilungen nicht die Regel, so kommen dieselben doch häufiger vor als angenommen wird.

Erkennt man die Richtigkeit dieses Satzes in gewisser Beschränkung auch an, so wurde doch von verschiedenen Autoren an verschiedenen Kliniken constatirt, dass durch Gebrauch von Sulfosot wie den entsprechenden Guajacolpräparaten nicht nur in einzelnen, sondern in den „meisten" Fällen eine Besserung des Befindens und sogar Heilung Tuberkulöser eintritt, so dass einer derartigen skeptischen Anschauung nicht beigepflichtet werden kann.

Therapeutische Casuistik.

I. Ein Fall von Nierenblutung mit nachfolgender Nephroptose.

Von Dr. **Theodor Floras**-Konstantinopel.

Im Anschluss an die kritische Uebersicht im Januarheft dieser Zeitschrift möchte ich folgenden Fall von Nierenblutung mittheilen.

Es handelt sich um eine etwa 29jährige, gracil gebaute, sonst aber gesunde Dame, welche hier in Konstantinopel seit 5 Jahren verheirathet ist und in diesem Zeitraum vier normale Entbindungen durchgemacht hat.

In der Familie derselben giebt es keine Bluter, weder väterlicher-, noch mütterlicherseits, Die Mutter ist zwar vor sechs Jahren an unbekannter Todesursache (Gehirnblutung?) plötzlich gestorben, der Vater aber, gegenwärtig ein hoher Siebziger, früher gesund, seit 3 Jahren diabetisch, seit 1 Jahre tuberkulös.

Patientin ist die Jüngste von 7 Geschwistern, welche sämmtlich gesund sind. Patientin selbst, obwohl mager, ist bis auf einige Malariaanfälle stets gesund gewesen. Auch während ihrer Schwangerschaftsperioden wurde ihr Wohlbefinden durch Nichts gestört; sie hat alle ihre Kinder selbst gestillt. In der Zwischenzeit ist sie regelmässig menstruirt.

Am 14. Februar 1900, gegen Ende des sechsten Monats ihrer letzten (vierten) Schwangerschaft, nach einer ziemlich heftigen Gewüthsbewegung ausserhalb ihrer Wohnung spürte Patientin Abends in dem

[1]) M. Mendelsohn, Deutsche Aerztezeitung 1900, No. 21. Zur medicinischen Therapie der Lungentuberkulose.



Momente, als sie sich ins Bett legen wollte, heftige ziehende Schmerzen am Unterleib, verbunden mit leichtem Frösteln und Harndrang. Der Harn, der abgelassen wurde, war blutroth und enthielt, wie die Frau später angab, einige Blutgerinnsel. Allein sie konnte damals gar nicht daran denken, dass das Blut mit dem Harn zusammen kommen oder dass es überhaupt irgend eine Beziehung mit demselben haben könnte. Im Gegentheil, in ihrem Schrecken bildete sie sich gleich ein, es wäre reines Blut, welches von der schmerzenden Gebärmutter herkam.

Bis zum anderen Tage hat nun Patientin einige Male Blut urinirt und zwar fast jedesmal in sehr reichlicher Menge. Dabei waren auch ihre Genitalien bis in die Vagina hinein so voll mit Blut getränkt, dass man anfänglich an eine Gebärmutterblutung glaubte. Erst am dritten Tage habe ich das Herabhängen eines langestreckten, die Form des Harnleiters habenden Blutgerinnsels aus der Harnröre constatiren können. Dabei war die Blasengegend nicht schmerzhaft. Der rechte Harnleiter zeigte in seinem Verlaufe eine gewisse Empfindlichkeit bei Druck, die rechte Nierengegend aber war bei Palpation und Druck ziemlich schmerzhaft angeschwollen. Die darunter liegende rechte Niere war palpabel, jedoch damals nicht verschiebbar. Auf der linken Seite war alles normal.

Die Lungen waren ohne Besonderheiten. Herz normal, nicht erweitert. Herzspitzenstoss innerhalb der Linea mammillaris. Bei der Auscultation ein leichtes, anämisches Geräusch in der Systole. Puls 90—96 in der Minute, regelmässig. Keine Stauungserscheinungen, kein Fieber. Die Untersuchung des Harns erwies die Gegenwart von Blutkörperchen, Blutkörperchencylindern und spärlichen Leukocyten; sonst keine pathologischen Bestandtheile.

Während dieser ganzen Zeit hatte nun die Patientin niemals aufgehört, die Bewegungen des Fötus in normaler Weise zu spüren. Der Fundus uteri war drei Querfinger über dem Nabel. Fötale Herztöne 150 in der Minute.

Die Farbe der Haut und der Schleimhäute der Patientin war in Folge des beträchtlichen Blutverlustes blass.

Es konnte nun demnach gar kein Zweifel darüber obwalten, dass man hier eine renale Blutung vor sich hatte und dass es die rechte Niere war, von der aus das Blut seinen Ursprung nahm. Demgemäss liessen wir sofort auf die rechte Nierengegend einen Eisbeutel appliciren und empfahlen der Patientin die strengste Ruhe und Diät. Die Blutung hörte in kürzester Zeit definitiv auf und die Genesung schritt alsbald so schnell vorwärts, dass die Frau in wenigen Tagen das Bett verlassen und ohne die geringsten Beschwerden frei herumgehen konnte.

Der weitere Gang der Schwangerschaft gestaltete sich normal, so dass die Entbindung der Schwangeren von einem gesunden Knaben, am 21. Mai 1900, leicht und mit nur sehr mässigem Blutverluste erfolgen konnte. Im Wochenbette befand sich Patientin vollkommen wohl, konnte ihr Kind selbst stillen und nach einiger Zeit war sie im Stande, ihrem Manne auf einer seiner Reisen mit den übrigen Kindern zu folgen. Während dieser ganzen Zeit erfreute sie sich der besten Gesundheit. Eine von einem hiesigen angesehenen Collegen und von mir abwechselnd vorgenommene Untersuchung der Frau ergab keine Abnormität in ihrem uropoetischen Apparat. Wir kamen dahin überein, dass es sich in diesem Falle offenbar um eine sogenannte essentielle Nierenblutung handeln musste, wobei wir uns berechtigt erachteten, das hämophile Element auszuschliessen. Dass es sich hierbei auch nicht um einen Tumor oder eine tuberkulöse Erkrankung der Niere handeln konnte, woran man Anfangs wohl zu denken berechtigt war, wurde uns nicht nur durch die wiederholte Untersuchung, sondern auch durch das nachträgliche absolute Wohlbefinden der Patientin hinlänglich erwiesen. In vielen Punkten fand ich damals in diesem Falle eine frappirende Analogie mit denjenigen Fällen von Hämaturie in graviditate, die von Guyon[1]) näher beschrieben worden sind. In dem einen von diesen Guyon'schen Fällen dachte man Anfangs an eine Neubildung in der Niere, und da die Patientin über Schmerzen in der rechten Nierengegend klagte und die rechte Niere anscheinend vergrössert war, hielt man einen chirurgischen Eingriff für angezeigt. Bei der Operation zeigte es sich, dass die rechte Niere vollkommen gesund war. Die Heilung nahm einen normalen Verlauf. Ein zweiter von Guyon beobachteter Fall betraf eine junge Frau, welche ihn wegen einer im Verlauf der vierten Schwangerschaft auftretenden Hämaturie konsultirte. Auch hier schwand dieselbe nach einiger Zeit von selbst. Als die Frau zum fünften Mal schwanger wurde, trat die Hämaturie, wenn auch weniger stark, wieder ein und hörte nach einiger

[1]) Revue internationale de méd. et de chirurg 1897, No. 6.



Zeit von selbst auf. Seit mehreren Jahren ist nun bei derselben kein Blut im Urin mehr vorhanden gewesen. Eine nähere Ursache für diese starken Nierenblutungen konnte Guyon nicht angeben, hat aber angenommen, dass dieselben wahrscheinlich durch eine Hyperämie der Nieren bedingt werden. Obgleich nun diese Erklärung nicht dazu angethan war, uns in dem vorliegenden Falle vollauf zu befriedigen, so mussten wir uns doch damit begnügen in Anbetracht des dauernden Wohlbefindens der Patientin.

Ende October 1900 musste der Mann unserer Patientin wieder nach Russland geschäftshalber abreisen und um dieselbe Zeit trat auch im Befinden ihres Vaters eine Verschlimmerung ein, so dass sie ihn mehrere Male auf seinem fern gelegenen Aufenthaltsort besuchen musste.

Nach einem dieser Besuche, am 14. December 1900 fühlte sie plötzlich heftigen Harndrang und bemerkte dabei, dass ihr Urin, gleich wie das erste Mal, wieder blutroth gefärbt war. Sie legte sich sofort zu Bett und liess mich zu sich rufen.

Bei meiner Ankunft gestand sie mir sofort ein, dass sie schon seit einigen Tagen ein gewisses Gefühl von Schwere an der rechten Nierengegend verspürte, sie schrieb aber dasselbe dem Umstande zu, dass ihr auf dieser Stelle ein schwerer Gegenstand, nämlich ein ganzer Fensterladen, unerwartet und mit voller Wucht herabstürzte, als sie eines Tags sich über die Fensterlehne hinausbücken wollte.

Bei der Untersuchung fand ich die Blase schmerzfrei, den Unterleib schlaff und leicht palpabel. Die rechte Nierengegend jedoch angeschwollen und schmerzhaft. Bei vorsichtiger Palpation derselben constatirte ich eine ziemlich grosse schmerzhafte Geschwulst, welche der rechten Niere entsprach, ohne jedoch sehr beweglich zu sein. Linke Nierengegend vollkommen frei. Kein Fieber. Puls 82—86 in der Minute. Keine dyspeptischen Erscheinungen. Stuhlgang regelmässig. Leber und Milz nicht vergrössert und unempfindlich. Uebrige Organe vollkommen normal. Auch subjectiv fühlte sich Patientin, abgesehen von dem öfters am Tage stattfindenden blutigen Urinlassen, vollkommen wohl.

Bei der am darauffolgenden Tage stattgehabten Consultation mit einem anderen angesehenen Collegen aus dem hiesigen französischen Krankenhause, wurde, von dem Princip ausgehend, dass „en pathologie tout phénomène a une cause", wieder um die Möglichkeit besprochen, es könnte sich doch vielleicht hier um einen beginnenden Tumor oder gar um eine „Tuberculose d'emblée" (nach Tuffier) handeln, trotzdem es nicht von der Hand zu weisen war, dass die plötzliche Ansammlung von Blut in dem hyperämischen Organ und in dem Nierenbecken diese Geschwulst vortäuschte, während man andererseits vor nicht langer Zeit keine Veränderung an dieser Niere hatte constatiren können und zuletzt bei wiederholter Urinuntersuchung weder Eiweiss, noch irgend andere pathologischen Bestandtheile, ausser rothen Blutkörperchen, Blutkörperchencylindern und spärlichen Leukocyten in dem blutigen Urin gefunden hatte.

Am dritten Tage, nachdem ein Eisbeutel auf die rechte Nierengegend gelegt wurde, entleerte die Patientin mit ihrem Urin auch zahlreiche Blutgerinnsel und mit einem Mal schwand die Geschwulst vollständig. Der Urin klärte sich und wurde in wenigen Tagen normal.

Jetzt konnte man aber die rechte Niere gut und leicht palpiren; dieselbe war nicht schmerzhaft, leicht beweglich und lag nicht mehr in ihrer prävertebralen Excavation, sondern einige Centimeter tiefer. Es handelte sich also um eine Nephroptose, die offenbar sich durch die im Verlaufe von wenigen Jahren verhältnissmässig häufig wiederkehrenden Schwangerschaften nach und nach gebildet hatte und erst jetzt nach einem zufälligen Anstoss, das Herabfallen eines Fensterladens auf die Nierengegend, constatirt werden konnte.

Trotzdem aber war der Verlauf der Convalescenz ein rascher und guter und Patientin konnte nach wenigen Tagen aufstehen und herumgehen. Nur fühlte sie nach einiger Zeit, wenn sie lange gehen oder die Treppen hinauf- und hinabsteigen musste, noch eine gewisse Schwere auf der rechten Seite des Unterleibs, gefolgt jetzt von schwererem Stuhlgang. In Folge dessen wurde ihr das Tragen eines passenden Verbandes anempfohlen, und seitdem sie diesen trägt, ist sie von allen ihren Beschwerden frei.

Wir möchten glauben, dass in diesem Fall ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Nephroptose und Nierenblutung besteht und möchten vorläufig eine chirurgische Behandlung der Blutung nicht in Betracht ziehen; auch Naunyn[1]) hat renale Blutungen durch Anlegung einer passenden Bandage mit Erfolg behandelt.

[1]) Mittheilungen aus den Grenzgebieten V, S. 369.



II. Zwei Fälle von geheilter Hämaturie.

Dr. **Boenheim** (Ohra bei Danzig) theilt folgende Fälle mit:

Im Sommer vor 4 Jahren erkrankte der 60jährige Hofbesitzer J. in B. an Urinblutungen, bei welchen die innige Vermischung von Urin und Blut besonders charakteristisch erschien. Die genauere Anamnese und objective Untersuchung ergab keinen Anhalt für eine Steinerkrankung. — Patient hatte absolut keine Schmerzen. Es musste danach am ehesten der Verdacht eines Tumors in Frage kommen. Aber auch hierfür war im Laufe der wochenlangen Beobachtung kein weiteres Zeichen zu eruiren. Mir war dieser Fall daher sehr wenig erklärlich. Pat. hat nun ca. 1/2 Jahr an diesen Hämaturien, die zeitweilig recht stark waren, gelitten, bis plötzlich die Blutung verschwand — dieselbe ist auch bis zum heutigen Tage nicht wiedergekehrt. Pat. ist wohl und ohne jede Beschwerde.

Der zweite Fall betrifft die Frau eines Gendarmen D. in O. Dieselbe erkrankte vor ca. 3 Jahren an Nierenblutungen, die recht stark waren. Dabei hatte sie ziehende Schmerzen längs der Ureteren. Nierensteine mussten bald wegen Mangels jedes bezüglichen Symptomes, namentlich des Nachweises von Concrementen ausgeschlossen werden. Auch diese Patientin verlor ziemlich plötzlich die Blutung und ist völlig gesund geworden. In beiden Fällen bin ich mit Secale innerlich und feuchten Umschlägen auf die Nierengegend ausgekommen.

Aerztliche Lebensweisheit.

Aus der Abschiedsrede des Herrn Prof. W. A. Freund an seine Schüler. [1])

. . . . Sie sagen mir durch den Mund des präsidirenden Commilito, dass ich meine Sache gut gemacht habe und dass ich noch frisch und elastisch sei. — Liegt da nicht die Frage nahe: „Warum gehst Du denn schon?“ Nun — das ist nicht so leicht beantwortet, ohne in Gefahr zu kommen, als ein bequem Gewordener, als Drückeberger zu erscheinen. — Lassen Sie mich Ihnen zwei Fabeln erzählen. Sie handeln von den guten alten Fabel-Thieren, dem Esel und dem Pferde. Die erste ist allbekannt; die zweite habe ich auf Grund einer Beobachtung gedichtet. Ein für seine Kräfte vollbeladener Esel wird an einem schwülen Tage von seinem Herrn über die staubige steinige Strasse getrieben. Dem Manne wird heiss; er entledigt sich seines Rucksacks, des Brotbeutels und legt Beides dem Esel zu seiner Last; nach einer Weile macht er es mit seiner Jacke und seiner Geldkatze ebenso; der überladene Esel schleppt sich mühsam fürbass und wird unter Hü und Ho mit dem Stocke angetrieben. Endlich wirft der Mann noch seinen Stock auf den Esel — da bricht das Thier zusammen. Der Herr schreit: „Faules Vieh, den leichten Stock kannst du doch wohl noch mittragen.“ Da thut der Esel, wie zu Bileams Zeiten, den Mund auf und spricht: „Dieser leichte Stock ist der Tropfen, der das volle Fass überlaufen macht“ — und er verendet.

Dieser Esel wäre ich gewesen, wenn ich länger im Amte geblieben und gearbeitet hätte. Der strenge unerbittliche Herr ist mein Beruf mit seiner schweren Verantwortlichkeit, seinen stetig steigenden Anforderungen an die Arbeitskraft des Beamten, der endlich erlahmt und erschöpft wird. Die medicinische Wissenschaft steht und fällt mit stetigem Fortschritt, ja heutzutage mit stetigem Sturmfortschritt: das ist heute die Devise; hier heisst es täglich zulernen. Neue anatomische, mikroskopische, chemische, photographische Untersuchungen, neue diagnostische Methoden, neue Bacterien und Bacteriengifte, neue Heilsera — das steckt alles in dem Rucksacke, den der Mann zur vollen Last wirft und zuletzt als leichten Stock die neuen Händesterilisirungen, Bart- und Kopfbinden, die mit „Kopfklammern“ befestigt werden. — Ist nun der Beamte ein Esel, so bietet er das jämmerliche und klägliche Schauspiel eines schnell alternden tattrigen Invaliden, der seine Last nicht mehr bewältigt und endlich zusammenbricht. Und wie der Mann in der Fabel zu seinem Leidwesen erfährt,

[1]) Wir glauben uns den Dank unserer Leser zu verdienen, wenn wir ihnen aus den im Reich wohl wenig verbreiteten Strassburger „Aerztlichen Mittheilungen“ diese Perlen wahrhaften Humors zugänglich machen. Zugleich wünschen wir dem weltweisen Meister, der jetzt in vollster Rüstigkeit in Berlin lebt, dass er sich recht lange seines wohlverdienten Otium erfreuen möge.



dass die Säcke Getreide nicht zur Mühle geschafft werden, so schädigt der unterliegende Beamte sein Amt auf viele Jahre hinaus; das Opfer war unnütz, ja schadenbringend.

Ich habe sofort bei der Rucksackaufladung gesagt: „Mein gestrenger Herr, es ist genug!“

Und nun zum Pferde — denn es ist besser vom Esel aufs Pferd, als vom Pferd auf den Esel zu kommen.

In dem frühen Morgen der Sommermonate sah ich das Strassenbesprengungsgefährt vom Thomasplatze her den Staden entlang fahren. Ich begleitete dasselbe und sah mit Interesse, wie das Pferd, das anfangs den schweren wassergefüllten Wagen mühsam fortzog, von Minute zu Minute munterer, behaglicher, flotter, endlich wiehernd lustig trabte. Jetzt drehte das Pferd mir den Kopf zu und sprach wie zu Achilles Zeiten: „Mensch, so solltest du es mit dem Tagewerk des Berufslebens machen. Zieh tapfer die dir zugewogene Last; spende im Ziehen Erfrischung, Segen, frohes Gedeihen und freue dich am Lebensabend der stetig leichter werdenden Last und Mühe. Und siehst du nicht, wie viele junge Pferde sich darnach sehnen, an den frisch gefüllten Sprengwagen geschirrt zu werden? Lasse sie das Kummet um ihren frischen Nacken nehmen.“

Nach dieser goldenen Regel habe ich gehandelt. Was ich durch eigene Arbeit so weit gefördert und in sicheren Gang gebracht hatte, dass es meiner weiteren Arbeit nicht mehr bedurfte, das habe ich unter meiner Aufsicht von jungen tüchtigen Schultern tragen lassen; was von mir allein, und nur von mir allein geleistet werden konnte, das habe ich bis zum heutigen Tage geleistet — zum Heile der Sache, die ich zu vertreten habe, zur Freude und Förderung meiner jungen Collegen; endlich zu meiner Erleichterung, so dass ich den Rest meiner Amtspflichten gern und arbeitsfroh erfüllen konnte.

Darum, meine lieben Commilitonen, kann ich wie das kluge Pferd in munterem Trabe abmarschiren; darum können wir einen so fröhlichen Abschied von einander nehmen; darum nehmen Sie als Andenken an mich das Bild eines heiteren, mit seinem Loose zufriedenen, glücklichen Mannes mit; denn Sie haben ihn am Ende seiner Arbeit gesehen und dieses Ende ist glücklich gewesen. . . . . .

Vom Wesen der Aerzte.[1])

Aus den früheren Zeiten, als die Aerzte noch mit den Priestern verwandt waren und die Pflegerinnen den geistlichen Orden angehörten, hat sich an manchen Orten die Vorstellung erhalten, als stände dem Arzt und der Pflegerin ein ernstes, strenges, ergebungsvolles Wesen gut an. Die Zeiten haben sich geändert. Mit dem freieren Geiste ist auch die Möglichkeit gekommen, sich freier, natürlicher zu bewegen und das ist nur ein Gewinn. Jedenfalls wirkt die natürliche Heiterkeit erfahrungsgemäss erfrischend auf Gesunde und Kranke, wie ja auch die heitere Weltanschauung sympathischer berührt als die alttestamentliche von der „Furcht des Herrn“.

Frisch und freudig
Sei des Freien Sohn
Und kühn im Kampf.
Muthig muss der Mann
Sein und heiter
Bis zum Todestag.

(Edda, Havamal. V. 14.)

[1]) Diese Zeilen entnehmen wir einem eben erschienenen Buch von Buttersack über „Nichtarzneiliche Therapie“, das wir demnächst eingehend würdigen werden.

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.



Die Therapie der Gegenwart

1901 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. Juni

Ueber einen Fall von geheilter Aorteninsufficienz.[1])

Von **H. Senator**-Berlin.

M. H.! Wenn ich im Folgenden von Heilung spreche, so meine ich das nicht in dem Sinne einer vollständigen anatomischen Restitutio in integrum, sondern so, wie wir bei vielen Krankheiten von Heilung sprechen, sobald der krankhafte Process in dem betreffenden Organ abgelaufen und, wenngleich unter Substanzverlust, unter Narbenbildung, eine Heilung eingetreten, dabei aber soviel von dem Organ oder von dem functionsfähigen Parenchym zurückgeblieben ist, dass die Leistungsfähigkeit des Organismus wieder eine normale oder nahezu normale geworden ist. Dies wird ja dadurch möglich, dass trotz des Substanzverlustes noch genug Parenchym erhalten ist, selbst mehr als für gewöhnliche Leistungen nöthig ist und dann dadurch, dass in gar nicht seltenen Fällen in Folge des Krankheitsprocesses und im Anschluss daran eine Compensationshypertrophie oder -Hyperplasie, eine Zunahme des functionirenden Gewebes stattfindet, wie wir das ja an der Leber, an der Niere, an den Muskeln sehr häufig beobachten.

Eine Heilung in diesem Sinne hat an dem Herzen des Patienten, von dem ich Ihnen jetzt berichten will, stattgefunden. Der Patient hat sich mir zum ersten Male vor etwa zehn Jahren in der Universitätspoliklinik vorgestellt. Seitdem habe ich ihn wohl ein Dutzend Mal gesehen und ist er auch von meinen Assistenten verschiedentlich untersucht und demonstrirt worden. Zuletzt habe ich ihn vor ungefähr drei Wochen gesehen, als er sich wieder und zwar dieses Mal in sehr elendem Zustand vorstellte. Da es ihm zu Hause an jeder Pflege mangelte, liess er sich in die Klinik aufnehmen, wo er nach 40stündigem Aufenthalt gestorben ist.

Die Anamnese, wie sie in der Reihe von Jahren aufgenommen und allmählich vervollständigt wurde, hat Folgendes ergeben.

Der Mann war Cigarrenmacher, so lange als er überhaupt arbeiten konnte. Er war im Jahre 1831 geboren. Seine Eltern sind verstorben, der Vater angeblich an Altersschwäche, seine Mutter soll durch allzu vieles Trinken zu Grunde gegangen sein. Vier Geschwister sind gestorben, eines im Irrenhause, ein Bruder an Herzlähmung, ein Bruder an Cholera, die jüngste Schwester im Alter von 30 Jahren an Schwindsucht. Er selbst verheirathete sich im Alter von 40 Jahren, lebte aber von seiner Frau seit langer Zeit getrennt. Er hat zwei Kinder in der Ehe gehabt, er weiss nicht, ob sie leben, da sie bei seiner Frau sind. Von Kinderkrankheiten hat er selbst angeblich Scharlach, Masern und Rötheln durchgemacht, auf andere Krankheiten konnte er sich nicht besinnen, doch muss ich bemerken, dass seine Angaben in mancher Beziehung nicht ganz sicher waren. So gab er das erste Mal an, dass er Gelenkrheumatismus gehabt habe. Später hat er nichts davon wissen wollen. Nach den Masern hat er längere Zeit im Bett gelegen, und als er das Bett verliess, bekam er einen sehr starken Bluthusten, der sich seitdem sehr häufig wiederholte. Der Bluthusten war es auch, der ihn immer wieder in die Universitätspoliklinik führte. Als er 20 Jahre alt war — ein anderes Mal gab er an im Alter von 18 Jahren — hatte er Syphilis und Tripper. Letzteren, glaubt er, wäre er überhaupt niemals los geworden. Dann bekam er einige Zeit danach Lungenentzündung, an der er 13 Wochen krank lag, und zwar in der Charité, von wo er dann als geheilt entlassen wurde. Dann will er gesund gewesen sein bis zum Jahre 1868. Damals kam er auf die Traube'sche Klinik, wo, wie er ganz bestimmt angab, Aorteninsufficienz diagnosticirt wurde. Da der Patient im Laufe der Jahre von 1868 an sehr oft in Kliniken vorgestellt, zu vielen Cursen benutzt wurde und im Staatsexamen häufig als Prüfungsgegenstand gedient hat, so war er über seine Krankheit sehr gut unterrichtet.

Er wusste also genau, dass von Traube und dann auch von meinem Vorgänger in der Universitätspoliklinik, von Joseph Meyer, Aorteninsufficienz bei ihm diagnosticirt worden war und schilderte auch einzelne Symptome ganz deutlich. So er-

[1]) Vortrag mit Demonstration in der Charité-Gesellschaft am 9. Mai 1901.



zählte er, er hätte Carotidenhüpfen gehabt, man hätte seine Arterien behorcht — genug, er war gut unterrichtet in dieser Beziehung, und man konnte sich auf diese Angaben wohl verlassen. Auch ergaben die Nachforschungen in älteren Journalen in der Universitätspoliklinik — aus der Charité konnten wir aus den Jahren, um die es sich handelte, die ja sehr lange zurückliegen, keine Protokolle mehr bekommen — dass Joseph Meyer in der That die Aorteninsufficienz diagnosticirt hatte.

Es ist von Interesse, die allerdings nur kurzen Notizen, die ich über den Patienten in der Zeit vor meiner Amtsführung aufgefunden habe, einzusehen. Die erste ist vom 1. November 1877. Damals war er 45 Jahre alt und gab an, wiederholt Hämoptoe gehabt zu haben, klagte über Druck, Präcordialangst und Kurzathmigkeit. Es fanden sich deutliche Zeichen einer Infiltration des linken oberen Lungenlappens. Ueber das Herz selbst heisst es, wie folgt: „Spitzenstoss fühlbar innerhalb der Mammillarlinie im 5. Intercostalraum, Töne an der Spitze rein, zweiter Ton daselbst sehr klappend. An der Aorta zwei Töne hörbar, an den zweiten sehr klappenden Ton schliesst sich ein diastolisches Geräusch an. In der Carotis zwei Töne, der zweite sehr verstärkt."

Drei Jahre später, am 4. December 1880, wurde ein ähnlicher Befund verzeichnet. Bemerkenswerth aber ist, dass, während das erste Mal der Spitzenstoss im 5. Intercostalraum innerhalb der Mammillarlinie gefunden wurde, er diesmal resistent und hebend im 6. Intercostalraum, in der Mammillarlinie und etwas ausserhalb derselben sicht- und fühlbar war. Dann heisst es weiter, dass das Herz nach rechts nicht vergrössert sei, an der Herzspitze systolischer Ton und diastolisches Geräusch, letzteres sehr schwach hörbar und oft aussetzend. Dieses Geräusch ist nach der Aorta zu deutlicher. Die Diagnose wurde damals, wie das erste Mal auf Insufficientia Aortae und Phthisis pulmonum gestellt.

Sie können sich nun mein Erstaunen denken, als ich bei der ersten Untersuchung und bei allen folgenden Untersuchungen im Laufe von fast 10 Jahren kein einziges Zeichen von Aorteninsufficienz fand.

Bei der, wie gesagt, sehr oft von mir, wie von meinen Assistenten vorgenommenen Untersuchung zeigte der stets sehr abgemagerte und blass aussehende Patient ausser am Thorax keine Abnormität, war abgesehen von den allerletzten Lebenstagen, so oft wir ihn sahen, fieberfrei, ohne Oedeme, ohne Cyanose und klagte entweder über Bluthusten, oder über etwas Kurzathmigkeit und Schwächegefühl. Der oft untersuchte Urin erwies sich jedesmal frei von Eiweiss und Zucker bis auf den letzten Tag vor dem Tode, wo er etwas Eiweiss enthielt.

Am Thorax fanden sich, wie schon von meinem Vorgänger festgestellt war, die Zeichen einer Infiltration des linken oberen Lungenlappens mit Höhlenbildung, auf die ich hier nicht näher eingehe.

Der Herzspitzenstoss fand sich im 5. Intercostalraum, die Mammillarlinie ein wenig überschreitend, nicht auffallend breit oder hebend. Die Herzdämpfung liess sich nach oben von der durch die Lungeninfiltration bedingten Dämpfung nicht abgrenzen, nach links schien sie manches Mal die Mammillarlinie zu überschreiten, andere Male war dies nicht so deutlich, nach rechts reichte sie knapp bis zum linken Sternalrand. Ueber dem ganzen Herzen, am lautesten über der Pulmonalis systolisches Geräusch das über der Aorta am schwächsten zu hören war. Der diastolische Ton über der Pulmonalis wie über der Aorta laut und klappend, in den Carotiden zwei deutliche Töne, zuweilen ein schwaches systolisches Geräusch. Puls kaum beschleunigt, manches Mal unregelmässig, Pulswelle nicht hoch und hüpfend, eher niedrig, peripherische Arterien ohne auffallende Pulsation und ohne Tönen. Auf Capillarpuls wurde vergebens gefahndet, bei seiner fahlgrauen Haut wäre auch ein solcher nicht gut wahrzunehmen gewesen, Pulsationen der Gaumenbögen u. dgl. war nie vorhanden.

Nach diesem immer von Neuem wieder bestätigten Befund konnte man an eine noch bestehende Aorteninsufficienz unmöglich denken. Da aber an ihrem früheren Vorhandensein nicht zu zweifeln war, so musste man annehmen, dass irgend ein Ausgleich der Insufficienz, eine Heilung derselben im Laufe der Jahre eingetreten sei. Womit aber hatten wir es jetzt, d. h. während der 9—10 letzten Lebensjahre des Patienten zu thun?

Zunächst bestand, wie schon früher festgestellt war, eine linksseitige Lungeninfiltration, die wir Anfangs geneigt waren, so wie von unseren Vorgängern geschehen war, für tuberkulös zu halten. Je länger wir ihn beobachteten, um so mehr drängten sich uns aber Zweifel darüber auf. Denn es musste im höchsten Grade auffallen, dass eine tuberkulöse Affection viele Jahre lang auf die eine Lunge beschränkt blieb,



auch in dieser offenbar keine oder nur sehr langsame Fortschritte machte und niemals zu dem Bilde der ausgeprägten tuberkulösen Lungenschwindsucht mit hektischen Erscheinungen führte. Im Gegentheil, Patient gab wohl an, Husten zu haben, aber niemals hatten wir Gelegenheit, Sputum von ihm zu erhalten. Eine Untersuchung auf Tuberkelbacillen zu machen, war deshalb nicht möglich. Als vollends, da uns der Fall immer räthselhafter erschien, die spätere Nachforschung ergab, dass, wie oben erwähnt, die Infiltration schon im Jahre 1877 vorhanden gewesen war, vermutheten wir, da andere Affectionen, wie z. B. Geschwülste auch nicht in Frage kommen konnten, eine syphilitische Induration der Lunge, um so mehr, da er als junger Mensch Syphilis und Tripper gehabt haben wollte, ohne freilich etwas Näheres darüber angeben zu können und ohne dass sich andere Anhaltspunkte für Syphilis fanden.

Mehr Schwierigkeiten machte die Diagnose der Herzaffection. Da das systolische Geräusch kein sogenanntes „unorganisches" sein konnte, kamen in Betracht eine Mitralinsufficienz, eine Stenose des Aorten- oder des Pulmonalostiums. Aber für keinen dieser drei Klappenfehler waren die sonstigen Zeichen ausgesprochen vorhanden.

Für Mitralinsufficienz sprach die linksseitige, wenn auch nicht beträchtliche Hypertrophie und der verstärkte zweite Pulmonalton, es fehlte aber der Nachweis der rechtsseitigen Hypertrophie. Indessen, da die rechte Lunge in Folge der Schrumpfung der linken über ihr normales Volumen ausgedehnt zu sein schien, konnte man das Fehlen der Dämpfung nach rechts hin trotz bestehender Hypertrophie wohl erklären und so war ich bei der ersten Vorstellung des Patienten im Sommer 1892 geneigt, eine Mitralinsufficienz anzunehmen, die man als Folge eines angeblich überstandenen Gelenkrheumatismus (oder Tripperrheumatismus) betrachten konnte.

Aber je öfter ich ihn untersuchte, um so mehr kamen mir Zweifel gegen diese Annahme. Nicht nur wollte der Patient später von Gelenkrheumatismus nichts wissen, sondern auch der Umstand, dass auch im weiteren Verlauf sich von einer rechtsseitigen Herzhypertrophie niemals etwas nachweisen liess, dass niemals Compensationsstörungen, wie sie ja gerade bei Mitralfehlern so leicht eintreten, vorhanden waren, liess sich mit der Annahme eines solchen schwer vereinbaren.

Dies und der Umstand, dass das systolische Geräusch verschiedene Mal auch in den Carotiden, wenn auch schwach zu hören war, musste auch an eine Aortenstenose denken lassen, womit sich die linksseitige Hypertrophie erklären und allenfalls auch die Pulsbeschaffenheit in Einklang bringen liess. Dagegen konnte allerdings sprechen, dass das Geräusch, so oft auch untersucht wurde, immer links vom Sternum, da, wo wir den Anfangstheil der Pulmonalis zu auscultiren pflegen, am lautesten zu hören war. Indessen konnte das allenfalls durch eine Verziehung des Herzens und Verlagerung der Gefässstämme in Folge der Lungenschrumpfung links bedingt sein, obgleich andererseits die Verlagerung keinesfalls sehr ausgesprochen war.

So kam ich denn gerade mit Rücksicht auf die seit Jahren bestehende Induration des linken oberen Lungenlappens auf die Vermuthung, dass das über der Gegend des Pulmonalostiums am lautesten zu hörende Geräusch in der That auch an diesem seinen Ursprung hätte, dass es sich also um eine Stenosis arteriae pulmonalis handelte in Folge einer schwieligen Verwachsung der hier offenbar verdickten Pleura pulmonalis mit der Nachbarschaft, insbesondere dem Mediastinum und dem Pericardialüberzug des austretenden Pulmonalisstammes. Denn dass von einer angeborenen Pulmonalstenose nicht die Rede sein konnte, brauche ich nicht weiter auszuführen. Auch hier wieder wäre der Nachweis der rechtsseitigen Herzhypertrophie erwünscht gewesen, der eben nicht zu erbringen war, die linksseitige Hypertrophie konnte ja von der früher bestandenen Aorteninsufficienz zurückgeblieben sein. So blieb die Diagnose unsicher bis zum Lebensende des Patienten.

Er kam, wie gesagt, in sehr elendem Zustande am Nachmittag in meine Klinik mit einem schwachen, unregelmässigen Puls von 120 und einer Achseltemperatur von 37,8°, ohne Spur von Oedemen oder Cyanose. Der Befund über den Lungen war der schon mehrfach erwähnte. Die Herzdämpfung nach oben in die der Lungendämpfung übergehend, nach rechts bis zum linken Sternalrand, nach links bis zur Mammillarlinie reichend, Spitzenstoss im 5. Intercostalraum etwas ausserhalb der Mammillarlinie. Herz wegen starken Rasselns schwer zu auscultiren. Husten mit schleimig eitrigen Auswurf. Urin spärlich, hochgestellt, mit geringem Eiweissgehalt und einzelnen granulirten Cylindern in dem geringen Sediment. Sonst nichts Bemerkenswerthes.

Patient klagte über grosse Schwäche, da er angeblich seit 8 Tagen aus Widerwillen vor den Speisen nichts genossen hatte. Am folgenden Tage war die Temperatur früh 37,8°,



Abends 38,5°, die Schwäche und der Collaps nahmen zu und machte häufige Campher-einspritzungen nöthig. Am 20. früh Temperatur 37°, Puls ganz unregelmässig, häufig aussetzend und gegen Mittag plötzlicher Tod.

Das Sectionsprotocoll (Dr. Davidsohn) lautet: Herz frei im Pericard, fleckweise sehnige Verdickungen des Pericards. Coronararterien verkalkt. Beim Wasseraufgiessen beide arteriellen Klappen schlussfähig. Pulmonalis normal. Aortenklappe besteht aus 2 Segeln, die Ränder sind stark verdickt, die Sinus Valsalvae vertieft und nach allen Richtungen hin ausgebuchtet. An der freien Schliessungslinie Knochenplatten. Noduli Aurantii in 1 cm lange Knochenvorsprünge verwandelt, die bis anf den Grund der Klappen reichen. Die Stelle des Septum membranaceum ist durch eine äusserst dünne, transparente Membran eben abgeschlossen. Die Muskulatur des linken Ventrikels ist hypertrophisch, die Spitze der Papillarmuskeln gelblich weiss, die Muskulatur braunroth. Die übrigen Klappen sind intact.

Linke Lunge an der Spitze fest verwachsen mit 2 cm dicker callöser Pleura, der Oberlappen schiefrig indurirt, enthält einen erbsengrossen verkalkten Käseheerd und cylindrisch ectasirte Bronchien. Aorta sehr weit (7,3 cm im Brusttheil), mit zahlreichen Buckeln und arteriosklerotischen Geschwüren bedeckt.

Anatomische Diagnose: Endocarditis chron. valv. aortic. Incontinentia valv. aortic. Aneurysma sinuum Valsalvae et septi membranacei cordis. Dilatatio et hypertrophia cordis. Pericarditis, — splenitis —, hepatitis chron. fibrosa. Pleuritis chron. callosa apicis sinistri. Pneumonia chronica interstitialis lobi sup. sin. Bronchitis purulenta. Endaortitis chron. deformans.

Wenn Sie der Beschreibung des anatomischen Befundes gefolgt sind und sich das Herz selbst hier ansehen, werden Sie finden, dass in der That, wie wir es angenommen hatten, die Ausheilung einer Aorteninsufficienz stattgefunden hat. Sie sehen statt 3 nur 2 Klappen am Aorteneingang, eine innere kleinere, stark ausgebuchtete und eine sehr grosse, die offenbar aus der Verwachsung von zwei Klappen hervorgegangen ist, wie die in der Mitte leistenartig verlaufende Narbe zeigt. Nach der anatomischen Beschreibung hielten die Klappen das aufgegossene Wasser zurück und waren also schlussfähig. Dafür spricht auch die Thatsache, dass die Papillarmuskeln nicht, wie bei ausgesprochener Aorteninsufficienz abgeplattet, sondern, wie gewöhnlich, rund sind.

Auch unsere Annahme einer Induration der linken Lunge mit schwieliger Verdickung ihres Pleuraüberzugs ist durch die Section bestätigt worden, aber die vermuthete Verwachsung mit der Pulmonalis hat sich nicht gefunden. Ob nicht dennoch eine Zerrung der Pulmonalis stattgefunden hat, lasse ich dahingestellt. Es ist leider bei der Section darauf nicht geachtet worden.

Es ist also auch nicht aufgeklärt worden, wieso das systolische Geräusch über der Pulmonalis am lautesten zu hören war. Der anatomische Befund spricht am meisten dafür, dass das Geräusch am Aortenostium entstand, in Folge von Wirbeln, die durch die Verdickungen und Excrescenzen an den Klappensegeln während der Systole im Blutstrom erzeugt wurden. Aber es war eben hier nicht so laut zu hören, wie dort.

Was den Zeitpunkt betrifft, in welchem die Heilung der Aorteninsufficienz eintrat, so ist es von Interesse, dass in der Zeit, als mein Vorgänger, Joseph Meyer, den Fall zu Gesicht bekam, also nach den aufgefundenen Notizen in den Jahren 1877 bis 1881 der classische Symptomencomplex der Aorteninsufficienz nicht oder nicht mehr vollständig vorhanden war. So findet sich zweimal notirt, dass in der Carotis zwei Töne hörbar waren, ein Beweis, dass an der Aorta noch ein diastolischer Ton gebildet wurde, also die Seminularklappen bis zu einem gewissen Grade schlussfähig waren. Dementsprechend heisst es auch einmal, dass über der Aorta zwei Töne zu hören seien und an den zweiten, sehr klappenden, sich ein Geräusch anschliesse. Der Spitzenstoss war schon damals nicht sehr weit ausserhalb der Mamillarlinie zu fühlen. Von Hüpfen der Arterien, Tönen derselben, Capillarpuls wird nichts erwähnt, woraus wohl zu schliessen ist, dass sie sich nicht besonders bemerkbar gemacht haben.

Man darf also wohl vermuthen, dass damals, Jahre lang nach der von Traube gestellten Diagnose schon die Ausgleichung des Aortenfehlers angebahnt und dass sie zur Zeit unserer Untersuchung, wieder viele Jahre später, vollendet war. —

Meine Herren! Heilung von Klappenfehlern gilt ja im Allgemeinen und mit Recht wenn nicht für ganz ausgeschlossen, so doch für ganz aussergewöhnlich selten und die Heilungen betreffen fast immer Mitralfehler und fast ausschliesslich jugendliche Personen.

Von Heilung eines Aortenklappenfehlers, insonderheit einer Insufficienz habe ich nur 2 Fälle finden können, beide gerade von meinen speciellen Fachgenossen in der medicinischen Klinik hier in Berlin, nämlich von Gerhardt und v. Leyden mitgetheilt. Ersterer giebt in seinem Lehrbuch der Kinderkrankheiten an, dass er eine solche Heilung bei einem Zimmermannslehrling



beobachtet habe, also bei einem jungen Menschen, und Letzterer hat vor 9 Jahren[1]) im Verein für innere Medicin das Herz eines 37jährigen Kutschers demonstrirt, welcher mit Erscheinungen schwerer Angina pectoris aufgenommen wurde und nach 11 Tagen einem heftigen Anfall erlag. Bei diesem Mann war früher von v. Leyden und Anderen eine Aorteninsufficienz nachgewiesen worden, während bei der letzten Krankheit kein diastolisches Geräusch mehr zu hören war, sondern nur ein schwaches systolisches Geräusch und ein mässig stark klappender diastolischer Ton. Bei der Section fand sich ausser Sclerose der Aorta und der Coronararterien, ein dem unserigen sehr ähnlicher Befund, nämlich auch eine Verwachsung der mittleren und äusseren Semilunarklappe, deren Schliessungsränder geschrumpft sind, deren äussere Hälfte nach aussen gedehnt, während die innere Hälfte verkürzt ist.

Diesen beiden Fällen schliesst sich nun der meinige als dritter und in mehrfacher Beziehung merkwürdiger, ja ich darf wohl sagen, soweit ich die Litteratur kenne, einzig dastehender an.

Zunächst dürfte er schon durch die lange Dauer des Herzfehlers bemerkenswerth sein. Man weiss ja, dass Herzfehler und gerade auch Aorteninsufficienzen sehr lange 5, 10 Jahre und länger ertragen werden können; man findet auch wohl einmal einen Fall von 20jähriger Dauer. Aber dass ein Herzfehler, wie hier, bei einem Menschen in den dreissiger Jahren aufgetreten und das Leben noch mindestens 33 Jahre erhalten blieb, ist bis jetzt wohl unerhört. Ich sage mindestens, denn vor 33 Jahren wurde der Herzfehler von Traube schon konstatirt, er kann also schon längere oder kürzere Zeit vorher bestanden haben.

Dazu kommt, dass der Patient niemals irgend welche Zeichen von Compensationsstörungen geboten hat. So oft wir ihn gesehen haben, war er frei von allen solchen Störungen, die ich im Einzelnen nicht aufzuzählen brauche. Auch ist der Tod nicht, wie sonst bei Herzfehlern durch solche Compensationsstörungen, noch durch Embolie oder Hirnblutung, überhaupt nicht als Folge des Herzfehlers erfolgt, sondern hauptsächlich in Folge von Entkräftung, zu denen die Lungenblutungen das Meiste beigetragen haben. Er soll nach seiner Angabe 26 Anfälle von Bluthusten gehabt haben, dessen Ursache unzweifelhaft in der Lungenaffection zu suchen ist. Diese selbst dürfte wohl sicher syphilitischer Natur gewesen sein, aber, wie aus dem Käseherd zu schliessen, im Verlauf den Boden für die Entwickelung einer beschränkten Tuberculose abgegeben haben.

Auch diese Lungenaffection hat viele Jahre bestanden, denn sie ist schon im Jahre 1877 deutlich ausgeprägt gewesen. Und dass der Mann trotz alledem mit seinem über 33 Jahre lange bestehenden Herzfehler mit seiner wohl nahe an 20 Jahre bestehenden Lungenaffection und 26 Anfällen von Bluthusten das biblische Alter von 70 Jahren beinahe erreicht hat, dürfte nicht zum wenigsten Staunen erregen, zumal er zeitlebens in nichts weniger als glänzenden Verhältnissen gelebt und, wenigstens in dem Jahrzehnt unserer eigenen Beobachtung, immer den Eindruck eines elenden, abgezehrten Menschen machte.

Zum Schluss sei noch hervorgehoben, dass, so lange der Patient unter unserer Beobachtung war und nach den vorhandenen Aufzeichnungen auch in der vorhergegangenen poliklinischen Beobachtungszeit die Behandlung immer nur auf sein Lungenleiden, insbesondere auf den Bluthusten und allenfalls auf die Hebung seines Appetits und seines Kräftezustandes gerichtet war. Eine besondere auf sein Herzleiden gerichtete Behandlung mit Arzneimitteln und anderen Methoden, wie Terrain-, Badekuren u. s. w. hat wenigstens in den letzten 20 bis 25 Jahren nicht stattgefunden.

Aus der chirurgischen Klinik der Universität Berlin.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Bergmann.)

Zur Tetanusbehandlung.

Von Privatdocent Dr. **E. Lexer,** Assistent der Klinik.

Die Erfolge der Heilserumtherapie des Tetanus sind aus dem Gruude schwer zu beurtheilen, weil bei den mittelschweren und leichten Fällen ein gut Theil auch ohne Antitoxin zur Heilung gelangt. Einwandsfreie Beweise von der Wirksamkeit des Mittels können daher nur durch schwere Fälle erbracht werden, wie sie in der Regel beim Ausbruch der Erscheinungen in der ersten Woche nach der Verletzung vorkommen. Für solche Fälle ist die Sterb-

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 43, S. 970.

lichkeit von Rose auf 91 % berechnet worden; aber auch bei Behandlung mit Antitoxin gehört der glückliche Ausgang dieser schweren Fälle zu den Seltenheiten. Die von Wilms kürzlich (Münch. med. Wochenschrift 5. II., 1901) aus der Trendelenburg'schen Klinik veröffentlichten Fälle haben in manchen Beziehungen Interesse zu beanspruchen. Vor allem deshalb, weil die Behring'schen Forderungen, welche die Vornahme der ersten Injection noch innerhalb der ersten 30 Stunden nach Erkennung der ersten Tetanuserscheinungen verlangen und die mindeste Menge der zu injicirenden Dosis (für subcutane Verabreichung) auf 100 I.-E. angeben, vollkommen erfüllt worden sind. Der erste Fall hatte noch am Morgen des ersten Tetanustages 250 I.-E., ebenso am zweiten, dritten und vierten Tage erhalten; der zweite Fall noch innerhalb der ersten 24 Stunden 250 I.-E., der dritte Fall nach 20 Stunden. Eine Wirkung der Einspritzungen auf den Verlauf konnte nicht festgestellt werden. Der erste Fall starb am vierten, der zweite am zweiten, der dritte am dritten Tetanustage. Alle drei Fälle gehören nach ihrer Incubationsdauer von sieben bis acht Tagen zu den schweren, wenn auch nicht zu den allerschwersten. Bei einem vierten Falle, in welchem der Tetanus sich neun Tage nach der Verletzung eingestellt hatte, wurde vom ersten Krankheitstage ab das Serum von Tizzoni angewendet, bis der Kranke am sechsten Tage starb.

Der erste der Wilms'schen Fälle ist noch in einer anderen Richtung von Bedeutung. Hier war nämlich wegen ungünstiger Wundverhältnisse das verletzte Bein schon zwei Tage vor dem Auftreten des Tetanus durch Oberschenkelamputation entfernt worden, im ganzen am sechsten Tage nach der Verletzung. Man sollte meinen, dass dadurch in der radicalsten Weise die Eingangspforte der Erkrankung beseitigt worden wäre, und doch kam es noch zum tödtlichen Tetanus. Auf zweifache Weise lässt sich dieser Verlauf erklären. Es wäre möglich, dass schon vor der Amputation Toxine in die Blutbahn gelangt waren; doch ist es bei einem so schweren Fall ganz unwahrscheinlich, dass die tödtliche Giftmenge zwei Tage in den Organismus aufgenommen ist, ohne Erscheinungen hervorzurufen. So bleibt nur die zweite Möglichkeit, dass durch die Amputation nicht der ganze Giftherd entfernt worden ist. Da es sich um eine ausgedehnte Zerreissung der Weichtheile mit Entblössung und Oeffnung des Kniegelenkes gehandelt hatte und am Tage nach der wegen starker Entzündung und Weichtheilnecrose vorgenommenen Operation die offene Wunde des Oberschenkelstumpfes Oedem aufwies, so muss wohl angenommen werden, dass die Absetzung des Gliedes noch im Bereiche des Entzündungsgebietes gemacht worden ist. Während sich für gewöhnlich in solchen Fällen schlimmere Folgen durch geeignete Wundbehandlung abwenden lassen, wurde hier die Wunde des Amputationsstumpfes zur Eingangspforte des Tetanus, dessen Gifte schon vor der Operation von den ausgedehnten Wunden in den Bereich des Stumpfes vorgedrungen waren. Nur so — d. h. durch die für die Tetanusinfection ungenügende Amputation — ist es erklärlich, dass der Fall trotz der dem Starrkrampfe zwei Tage vorangehenden Amputation zu Grunde gegangen ist. Darin liegt die Mahnung, bei grösseren Verletzungen, welche den Ausgangspunkt der Tetanusinfection bilden, in reichlicher Entfernung von den Wunden und dem verletzten Gewebe zu amputiren.

Doch soll überhaupt noch die Eintrittspforte, wo es angeht, durch ein so radicales Vorgehen beseitigt werden? Es herrscht über diese Frage der Amputation verletzter Gliedmassen neben der Serumbehandlung keine einheitliche Anschauung. Von Leyden und Blumenthal sind, von theoretischen Erwägungen richtig geleitet, der Meinung, „dass die Amputation eines Gliedes, wenn keine andere Indication vorliegt, als die Möglichkeit der Giftresorption von der Wunde aus, als ein völlig überflüssiger und demnach unzulässiger Eingriff bezeichnet werden muss." Da angenommen wird, dass das Antitoxin in der Blutbahn alle neu zuströmenden Toxinmengen neutralisiren kann, so ist die Giftaufnahme von der Wunde aus nicht zu fürchten. Der praktischen Erfahrung folgend ist jedoch der Chirurg einer anderen Ansicht. Das Heilserum gegen Tetanus hat sich bisher absolut nicht als zuverlässiges Mittel erwiesen.[1]) Solange aber nichts Besseres zu Gebote steht, ist es besonders bei den schweren Fällen unsere Pflicht, alle Mittel und Wege zu versuchen, welche nur irgend welchen Nutzen versprechen können. Dazu gehört — womöglich gleichzeitig mit der ersten Seruminjection — die Amputation grösserer und kleinerer Gliedabschnitte ebenso gut als

[1]) Man vergleiche Steuer's Sammelreferat über die Serumbehandlung des Tetanus im Centralblatt für die Grenzgebiete der Medicin und Chirurgie 1900.



der Versuch durch cerebrale oder spinale Injectionen des Serum den Hauptsitz der Giftwirkung, die lebenswichtigen Kerne der Medulla oblongata besser zu erreichen. Man wäre vorläufig zufrieden, wenn sich die Prognose der schweren Tetanusfälle unter der Serumbehandlung, auch mit Amputation im geeigneten Falle, bessern wollte. Es ist selbstverständlich, dass man nach erkanntem Tetanus die Wunde, von der er ausgeht, besonders auf zurückgebliebene Schmutzpartikel, Holzsplitter u. s. w., an denen die Erreger bekanntlich am häufigsten haften, untersucht und sie davon befreit, wo dies bei der ersten Versorgung der Wunde unterblieben ist. Die Hoffnung, durch antiseptische Mittel den Tetanusbacillus in der Wunde zu vernichten, hat man mit Recht schon lange aufgegeben. Dagegen empfiehlt sich das gründliche Ausschneiden kleiner Wunden, während man bei grösseren vor allen Dingen durch Beseitigung von Unterminirungen der Haut und von Gewebstaschen und -Fetzen und durch aseptische offene Wundbehandlung, besonders Fäulnissprocesse abzuhalten sucht, unter deren Einfluss nach Schütze's Untersuchungen eine Erhöhung der Virulenz für den Tetanusbacillus eintritt. Sitzen aber diese Verletzungen an den Fingern oder Zehen, so ist die Infectionspforte leicht und gründlich durch Abtragung eines Gliedes zu beseitigen, oder handelt es sich an den Extremitäten um ausgedehnte Zermalmungen und Zerreissungen der Gewebe, wie häufig bei offenen Fracturen oder Schussbrüchen, Maschinenverletzungen, Ueberfahrungen, so ist es, wie auch v. Török neuerdings betont, unsere Pflicht, Eingangspforte und Intoxicationsherd durch Amputation zu entfernen, um eine weitere Toxinbildung und Aufnahme zu verhindern. Dass diese Forderung dem bald nach der Verletzung aufgetretenen Tetanus an erster Stelle gilt und sofort nach Erkennung desselben erfüllt werden soll, bedarf keiner besonderen Erwähnung. Auch v. Bergmann ist trotz frühester und energischer Serumbehandlung seit einiger Zeit wieder zur Amputation zurückgekehrt. Unter den in den letzten Jahren in der v. Bergmann'schen Klinik behandelten Tetanusfällen, über welche an anderer Stelle referirt werden soll, verdient ein Geheilter besondere Beachtung, da es sich hier um einen acuten Fall gehandelt hatte, der in der Heftigkeit und Schwere der Erscheinungen anderen mit tödtlichem Ausgange nur wenig nachstand. Der betreffende 24jährige Patient war, von ausserhalb eingetroffen, mit einer zwei Tage alten complicirten Vorderarmfractur in die Klinik aufgenommen worden. Das Aussehen des Armes und der Wunden schlossen von vornherein einen günstigen Verlauf für die Heilung des Bruches aus; eine ausgedehnte Phlegmone hatte sich entwickelt, begünstigt durch die enge Vernähung der beiden an der Radialseite und über der Ulna gelegenen Wunden. Breite Incisionen waren nöthig, um dem Eiter aus der Tiefe zwischen den zerfetzten Fascien und Muskeln und den Knochenstücken Abfluss zu verschaffen. Am Abend des sechsten Tages (nach der Verletzung) kommt es zu Zuckungen des verletzten Armes, am Morgen des siebenten Tages zu Trismus. Sofort wird Berner-Serum intravenös, einige Stunden später — gleichzeitig mit der Amputation des Oberarmes oberhalb der Mitte — in den rechten Seitenventrikel injicirt. An den folgenden Tagen, an welchen subcutane, intravenöse und cerebrale Injectionen abwechseln, traten äusserst heftige und häufige Stösse und ausgedehnte Starre auf, während die Temperatur mehrere Tage 40⁰ erreicht. Eine zweitägige Besserung war von sehr schweren Erscheinungen gefolgt, welche im Ganzen erst nach zwei Wochen sich milderten, um dann langsam und vollkommen zurückzugehen. Erst nach weiteren vier Wochen konnte der Kranke geheilt entlassen werden.

Wie weit können wir durch specielle Ernährung während der Schwangerschaft zur Erleichterung der Geburt beitragen?

Von **W. Bokelmann**-Berlin.

Die altbekannte und triviale Thatsache, dass kleine Kinder von geringem Gewicht leichter und bequemer zur Welt zu kommen pflegen, als grosse und schwere, hat bisher nach der praktischen Seite hin viel weniger Berücksichtigung gefunden, als man eigentlich hätte erwarten dürfen. Und doch ist es jedem Geburtshelfer wohl zur Genüge bekannt, wie unter sonst gleichen Verhältnissen die mechanischen Schwierigkeiten einer Entbindung mit jedem Pfund Mehrgewicht des Neugeborenen ent-



sprechend anwachsen können. Wer ferner, mitten in der geburtshülflichen Praxis stehend, es zu seinem Leidwesen so und so oft erfahren musste, wie nicht etwa nur bei Verengerungen der mütterlichen Geburtswege, sondern auch bei ganz normaler Weite der in Betracht kommenden Theile die Geburt ungewöhnlich grosser Kinder mit den allererheblichsten, mitunter kaum zu überwindenden Schwierigkeiten verknüpft war, der hat sich sicher einmal mit einem Seufzer die Frage vorgelegt: War es denn nothwendig, dass diese oder jene Frau ein solches Riesenkind zur Welt bringen musste? Hätte sie sich nicht ebenso gut mit einem kleineren Kinde begnügen können, das nicht die halben Schwierigkeiten gemacht, und dabei doch ganz dieselben Chancen zu einem gedeihlichen Weiterleben geboten hätte?

Suchen wir nun nach den Gründen, die ein solches gelegentliches Ueberwachsthum der Früchte erklären, so liegen die allerdings um so weniger auf der Hand, als wir offen gestehen müssen, dass wir überhaupt von den Ursachen, welche eine mehr oder minder kräftige Entwicklung der Frucht während des intrauterinen Lebens bedingen, eigentlich so gut wie Nichts wissen. Wenn das Alter, die Constitution, die Grössenverhältnisse der Mutter und in zweiter Linie des Vaters auch gewiss dabei eine wichtige Rolle spielen, so wäre es doch ganz verfehlt, daraus ohne Weiteres den Schluss zu ziehen, das nun die Kinder grosser Eltern schon als Neugeborene regelmässig durch grosse Dimensionen sich auszeichnen müssten. Mag diese Voraussetzung auch häufig genug zutreffen — gar nicht selten lässt sich das gerade Gegentheil constatiren, und wir erleben es alle Tage, dass auffallend kleine, schwächliche Frauen ein sehr grosses Kind zur Welt bringen, während grosse, stattliche und durchaus wohlgenährte Mütter sich gelegentlich mit einem zu der eigenen Grösse in directem Missverhältniss stehenden Kinde begnügen müssen.

Dass ausser der erblichen Anlage, den Grössenverhältnissen, der Constitution der Eltern, auch die Lebensweise und die Ernährungsverhältnisse der Schwangeren eine Rolle bei der quantitativen Entwickelung des Kindes spielen, ist nicht zu bezweifeln. Aber auch hier liegen die Verhältnisse keineswegs so einfach, dass man nun ohne Weiteres sagen könnte: Je besser die Ernährung der Mutter, um so kräftiger das Neugeborene. Sehr häufig dürfte das Gegentheil zutreffen. Die raffinirteste Ernährung der wohlhabenden Dame lässt oft nur das Wachsthum eines kümmerlichen Früchtchens gelingen, während die ärmlichst genährte Frau aus dem „Volke" gelegentlich ein Riesenkind in die Welt setzt.

Dass somit gute und schlechte Ernährungsverhältnisse an sich nur von ganz bedingtem Einfluss auf die Grössenentwickelung der Frucht sind, dürfen wir wohl für ausgemacht halten. Eine andere Frage ist es, ob es specielle Formen der Ernährung während der Gravidität giebt, die einen wesentlichen Einfluss auf die Wachsthumsverhältnisse der intrauterinen Frucht auszuüben im Stande sind.

Prochownik[1]) hat im Jahre 1889 drei Fälle veröffentlicht, in welchen er durch eine besondere Form der Ernährung während der letzten Schwangerschaftswochen planmässig kleine Früchte zu erzielen suchte, mit geringem Fettansatz und zarteren, leichter verschieblichen Kopfknochen, um so die künstliche Frühgeburt mit ihren für die Lebensaussichten des Kindes bisher nicht durchweg befriedigenden Resultaten überflüssig zu machen. Die in den letzten 5—7 Wochen gebrauchte Diät ähnelt derjenigen, die man Zuckerkranken zu verordnen pflegt, jedoch unter gleichzeitiger starker Einschränkung der Aufnahme von flüssiger Nahrung. Der Erfolg war ein ausgezeichneter, insofern als alle drei Mütter, von denen zwei bereits wiederholt schwierig und zum Theil erfolglos (d. h. in Bezug auf das Leben des Kindes) durch künstliche Frühgeburt entbunden waren, nunmehr nach strikter Befolgung der Diätvorschriften verhältnissmässig leicht mit gesunden Kindern niederkamen. Die Letzteren trugen, abgesehen von dem geringeren Gewichte, alle Zeichen der Reife, und ihre Entwickelung hatte in keiner Weise durch die Entziehungscur gelitten. Sie waren fettarm und zeigten unter der mageren schlaffen Haut eine bedeutende für den Geburtsmechanismus jedenfalls wichtige Nachgiebigkeit und Verschieblichkeit der Kopfknochen. Prochownik empfiehlt auf Grund dieser Beobachtungen die von ihm gewählte Diät ausdrücklich zur Umgehung der künstlichen Frühgeburt in manchen Fällen und spricht die Hoffnung aus, dass eine klinische Nachprüfung an einem reicheren Material vorgenommen werden möge.

Diese Hoffnung ist meines Wissens bisher nicht erfüllt worden. Wohl aber haben eine Reihe praktischer Geburts-

[1]) Centralblatt für Gynäkologie 1889, No. 33.



helfer aus ihrer privaten Thätigkeit einzelne einschlägige Beobachtungen mitgetheilt, die die Mittheilungen Prochownik's durchweg bestätigten.

Ich selbst habe seit etwa 8 Jahren in einer ziemlich umfangreichen geburtshülflichen Privatpraxis der Schwangerschaftsernährung meine Aufmerksamkeit zugewandt. Während ich dem von Prochownik inaugurirten Verfahren anfangs mit grosser Skepsis gegenüberstand, hat sich in mir auf Grund von Jahr zu Jahr wachsender Erfahrungen immer mehr die Ansicht befestigt, dass wir es bei der genannten Schwangerschaftsdiät thatsächlich mit einer segensreichen und wichtigen prophylaktischen Maassnahme zu thun haben, die es wohl verdient, in möglichst weiten Kreisen populär zu werden.

Um gleich auf den Haupteinwand einzugehen, welcher den Verfechtern der Prochownik'schen Diät gemacht wurde, so lautet der dahin, dass es gar nicht selten vorkommt, dass in den kümmerlichsten Ernährungsverhältnissen lebende abgemagerte, kachektische, Frauen ja sogar vorgeschrittene Phtisikerinnen sehr schwere, kräftig entwickelte Kinder zur Welt bringen.

An dieser Thatsache ist nicht zu zweifeln, aber was beweist sie uns? Sowohl die in ärmlichsten Verhältnissen lebenden Schwangeren als auch gravide Phtisikerinnen huldigen durchweg einer völlig anderen, ja meistens geradezu entgegengesetzten Form der Ernährung als sie für die Kleinhaltung der Früchte gefordert wird. Ja, man könnte es sogar als einen gewissen Mangel der Prochownik'schen Diät bezeichnen, dass sie von ganz armen Leuten nur schwer befolgt werden kann, ihre stricte Durchführung vielmehr einen gewissen bescheidenen Wohlstand immerhin voraussetzt.

Nachdem sich bei mir die Ueberzeugung, dass wir thatsächlich durch eine planmässige Ernährung der Mutter die Grössenverhältnisse des Kindes beeinflussen können, festgesetzt hat, bin ich nun nicht dabei stehen geblieben, nur solchen Frauen die entsprechenden Rathschläge zu geben, bei welchen die künstliche Frühgeburt in Frage gekommen wäre, sondern habe diesem Verfahren eine weitere Ausdehnung gegeben.

In erster Linie allerdings rieth ich die Einhaltung einer speciellen Diät denjenigen Frauen, bei welchen wegen engen Beckens oder durch andere Umstände bedingten mechanischen Missverhältnisses eventuell die künstliche Frühgeburt für indicirt hätte gehalten werden können. Ich bin mir dabei sehr wohl bewusst, dass die Diät nicht in allen Fällen im Stande sein wird, die künstliche Frühgeburt überflüssig zu machen, dass sie vielmehr vorwiegend zum Gebrauch in Fällen geringerer Beckenverengerungen geeignet ist. Eine genaue, nach Zahlen bestimmte Grenze der Beckenverengerung wage ich nach meinen bisherigen Erfahrungen nicht anzugeben. Es soll aber ausdrücklich betont werden, dass die künstliche Frühgeburt, auch wegen mechanischer Schwierigkeiten, als eine für manche Fälle durchaus berechtigte Operation uns erhalten bleiben muss.

Ferner liess ich solche Frauen die Diät gebrauchen, bei denen, ohne dass es sich um ein enges Becken gehandelt hätte, die vorangegangenen Geburten in Folge der das Mittelmaass erheblich überschreitenden Grösse der Früchte schwierig verlaufen waren.

Dann waren es besonders die alten Erstgebärenden, auf die ich mein Augenmerk richtete. Jeder praktische Geburtshelfer weiss es, wie ausserordentlich erwünscht es ist, die oft so grossen Schwierigkeiten der ersten Entbindung einer im vierten Decennium ihres Lebens befindlichen Frau nicht auch noch durch excessive Grösse der Frucht vermehrt zu sehen. So habe ich denn in manchen Fällen, in denen sich Erstschwangere in vorgeschrittenem Alter rechtzeitig an mich wandten, den Rath ertheilt, die betr. Diät innezuhalten. Es versteht sich von selbst, dass ich davon Abstand nahm, wenn meine Untersuchung mich lehrte, dass bei entsprechender Wachsthumszunahme eher ein Kind von unter Durchschnittsgrösse erwartet werden konnte.

Endlich habe ich gelegentlich auch unter ganz normalen Verhältnissen und ohne dass besondere mechanische Schwierigkeiten zu befürchten gewesen wären, solchen Frauen, die mich vor ihrer Entbindung consultirten, den Rath gegeben, die Entziehungsdiät, wenn wir sie so nennen dürfen, bis zu einem gewissen Grade inne zu halten, wenigstens Excesse nach der andern Seite, zu vieles Trinken, häufigen Genuss von Süssigkeiten, Confitüren etc., zu meiden.

Die naheliegende Frage, ob man die künstliche Frühgeburt mit der Prochownik'schen Diät combiniren solle, ist im Allgemeinen ablehnend beantwortet worden, weil durch diese Combination das durch die specielle Ernährung erstrebte Hauptmoment: ein ausgetragenes und wider-



standsfähiges Kind zu erzielen, in Wegfall kommen sollte. Trotzdem möchte ich es unter Umständen für erlaubt halten, auch da, wo sich die künstliche Frühgeburt nach Lage der Sache nicht umgehen lässt, die Diät als Hülfsfactor zuzulassen. Allerdings würde dann eine genaue Controlle der Wachsthumsverhältnisse von Uterus und Kind dafür Sorge tragen müssen, dass das schliesslich geborene Wesen keine zu kümmerlichen Dimensionen zeigt.

In Bezug auf die Details hielt ich mich im Allgemeinen an die seiner Zeit von Prochownik gegebenen Vorschriften, ohne mich im einzelnen Falle streng an sie zu binden. Prochownik erlaubt alle Arten Fleisch, Ei, Fisch, mit wenig Sauce, grünes Gemüse, Salat, Käse, Brot in geringen Quantitäten, Butter nach Belieben. Als Getränk 300—400 g Roth- oder Moselwein. Gänzlich untersagt er Wasser, Suppen, Kartoffeln, Mehlspeisen, Zucker und Bier. Mit dem strikten Verbot der letztgenannten Nahrungs- und Genussmittel dürfte das Wesentliche unserer Diätbestrebungen getroffen sein. Ausserdem habe ich stets dringend empfohlen, während der Mahlzeiten möglichst nichts zu trinken, dagegen aber mässige Mengen kohlensauren Wassers ausserhalb der Mahlzeiten erlaubt. Selbstverständlich braucht sich Niemand auf die Unfehlbarkeit dieser Verordnungen einschwören zu lassen. Abweichungen nach der einen oder anderen Seite müssen je nach der Individualität der betreffenden Frau erlaubt sein, dass aber Prochownik das Wesentliche der Sache getroffen hat, ist mir nicht zweifelhaft. — Was die Dauer der Innehaltung der Diät anbetrifft, so habe ich es meistens vorgezogen, sie nicht erst in den beiden letzten Schwangerschaftsmonaten in Gebrauch nehmen zu lassen, sondern, wo dies möglich war, schon vom Beginn des letzten Drittels der Gravidität damit anzufangen, dafür aber unter zunächst gelinderer Anwendung und erst allmälig strenger werdender Befolgung der Verordnungen. Ich habe den Eindruck bekommen, dass die Innehaltung der Diät auf diese Weise den Frauen leichter gemacht wird, als bei dem ganz plötzlichen Uebergang von einer Ernährungsweise zur andern. Dass ihre Befolgung bei einiger Willenskraft nicht allzu schwer wird, ist mir verschiedentlich versichert worden. Wenn auch im Anfang die starke Einschränkung der Flüssigkeitsaufnahme von Vielen unangenehm empfunden wird, so pflegt doch meistens bald eine gewisse Gewöhnung an die trockenere Lebensweise einzutreten. Zucker lässt sich durch kleine Saccharingaben unschwer ersetzen.

Mit dem blossen Rath, diese Ernährungsweise zu befolgen, ist nun natürlich nicht Alles gethan, zumal in den Fällen, wo die künstliche Frühgeburt umgangen werden soll. Wer sich mit der einmaligen Anweisung des Diätzettels beruhigen wollte, könnte doch gelegentlich einmal unangenehme Enttäuschungen erleben. Vielmehr halte ich eine genaue Ueberwachung während der beiden letzten Schwangerschaftsmonate für durchaus wünschenswerth. Wenn wir auch eine einigermaassen exacte Methode der Messung des Kindes in utero leider nicht besitzen, so lassen sich doch aus der Feststellung des Uterusstandes, des Leibesumfangs, dessen schnellerer oder rascherer Zunahme, der Stellung des Kopfes zum Becken etc. manche Schlüsse ziehen, die für die Beurtheilung der Grössenverhältnisse und der Zunahme des Kindes sowie für den voraussichtlichen Verlauf der Entbindung verwerthet werden können. Eine in bestimmten, etwa 14tägigen Zwischenpausen wiederholte Untersuchung wird hier am besten vor unangenehmen Ueberraschungen schützen.

Was nun die von mir erreichten Resultate anbetrifft, so möchte ich zunächst ausdrücklich betonen, dass ich irgend welche ungünstigen Folgen für die Gesundheit der Mutter nicht erlebt habe. Wohl wurden gelegentlich Klagen laut über die ungewohnte Kost, den mit ihr verbundenen chronischen Durst etc., Alles in Allem vertrugen die Frauen die Diät sehr gut, und fühlten sich subjectiv so wohl dabei, dass von einem erheblichen Opfer nicht die Rede sein konnte. Dies besonders dann, wenn die Diätvorschriften nicht auf die letzten Schwangerschaftswochen beschränkt, sondern in einer etwas milderen Form längere Zeit hindurch befolgt wurden. Irgend welche bedenklichen objectiven Symptome, wie z. B. stärkere Abmagerung, ungünstige Beeinflussung der Herz- und Nierenthätigkeit sind mir nicht vorgekommen.

Wie verhielten sich nun die Ergebnisse in Bezug auf die Grössenverhältnisse der Kinder und die beabsichtigte Erleichterung der Geburt?

Ich will von vornherein davon absehen, hier mit Statistik aufzuwarten, oder Geburtsgeschichten zum Beleg meiner Ansicht zu bringen. Einzelne Geburtsgeschichten, und wenn sie anscheinend noch so erfreu-



liche Erfolge zu melden hätten, können unmöglich viel Ueberzeugungskraft haben. Denn der exacte Nachweis, dass man gerade mit Hülfe der Diät das gewünschte Ziel: eine kleine Frucht und leichte Geburt erreicht hat, ist für den einzelnen Fall nie mit Sicherheit zu führen. Da bekanntlich eine Frau, die bisher nur grosse und schwere Kinder zur Welt brachte, auch ohne nachweisliche Aenderung ihrer Lebensweise einmal einem kleinen und leichten Kinde das Leben geben kann, so lässt sich natürlich im einzelnen Fall nie mit Evidenz feststellen, ob dieses Mal wirklich die verännderte Diät das Kleinerbleiben der Frucht bewirkte, oder ob andere, nicht erkennbare Factoren dabei im Spiele waren. Leider ist ja auch eine experimentelle Lösung der Frage ein für alle mal nicht wohl angänglich, und selbst eine grosse Statistik, wie sie die Privatpraxis nicht bieten kann, würde nicht viel beweisen. Man denke sich z. B., dass in einer Klinik mit grossem Material Versuchsreihen in der Weise angestellt würden, dass einer beliebigen Zahl von Schwangeren die gewöhnliche Ernährungsweise erlaubt bliebe, während daneben eine gleiche Zahl die Prochownik'sche Diät befolgte. Wenn nun wirklich sich zeigen sollte, dass die Mütter der zweiten Reihe leichtere Entbindungen durchmachten, kleinere und schlankere Kinder zur Welt brächten als die der ersten Reihe, so wäre selbst mit dieser Feststellung eigentlich nicht viel gewonnen, da es sich ja in beiden Versuchsreihen eben um verschiedene Individuen handelt. Das wird wohl auch das Motiv sein, aus dem die Kliniken sich den von Prochownik gewünschten Versuchen gegenüber. bisher passiv verhalten haben.

Wenn ich aus diesen Gründen auf die Mittheilung von Geburtsgeschichten verzichte — obwohl ich glaube, dass einige derselben recht überzeugend klingen würden — so muss ich mich heute damit begnügen, hervorzuheben, dass ich auf Grund etwa achtjähriger persönlicher Erfahrungen und nach durchaus objectiver Prüfung der Resultate immer mehr zu der Ueberzeugung gekommen bin, dass wir thatsächlich in der Lage sind, durch eine zweckentsprechende Diät gegen Ende der Schwangerschaft einen erleichterten Geburtsverlauf zwar nicht garantiren, aber in vielen Fällen doch mit einiger Wahrscheinlichkeit in Aussicht stellen zu können.

Vor allem kann ich betreffs der Einwirkung auf die Grössenverhältnisse der Kinder nur bestätigen, was bereits von anderen Autoren angegeben wurde, dass nämlich die Kinder sich durch Schlankheit, Magerkeit resp. Fettarmuth, die auch wohl die Ursache der leichteren Verschieblichkeit der Kopfknochen abgeben dürfte, von anderen unterschieden, und dass dementsprechend manche Geburten leichter verliefen und weniger Kunsthülfe nothwendig machten. Dabei waren die Kinder jedoch keineswegs so zurückgeblieben, dass für ihre weitere normale Entwicklung irgend welche Bedenken vorgelegen hätten.

Einen zweiten günstigen Effect glaube ich nun aber darin sehen zu dürfen, dass die mit der Prochownik'schen Diät genährten Frauen über einen energischer arbeitenden Uterus, eine kräftigere Bauchpresse, und somit auch über eine bessere Wehenthätigkeit verfügen, eine Beobachtung, auf die schon Horn[1]) aufmerksam gemacht hat. Hat doch in der That unsere Diät einige Aehnlichkeit mit derjenigen, wie sie erfahrungsgemäss von Leuten angewandt wird, die sich für höhere Sportleistungen trainiren, d. h. ihre Muskelkraft planmässig erhöhen wollen. So glaube ich, dass unsere wasserentziehende und Fettansatz verhindernde Diät sowohl auf die Stärkung der allgemeinen Körpermuskulatur, wie auf diejenige des Uterus von günstiger Wirkung ist.

Wie überall in unserer Kunst, so können wir auch hier nicht mit mathematischen Sicherheiten rechnen. So wird nicht daran zu zweifeln sein, dass mitunter das hoffnungsvoll begonnene Diätregime nicht zum gewünschten Ziele führen wird. So werden wir beispielsweise gelegentlich die künstliche Frühgeburt doch noch in Angriff nehmen müssen, wo wir sie vermeiden zu können glaubten. So wird die Hoffnung, einer älteren Primipara durch sie zu einer leichten Entbindung zu verhelfen, wohl einmal zu Schanden werden. Alles in Allem aber zweifle ich nicht daran, dass wir in der Prochownik'schen Diät ein sehr wichtiges und schätzbares Hülfsmittel gewonnen haben, das wegen seiner bis jetzt constatirten Ungefährlichkeit, seiner leichten Anwendbarkeit und seiner meiner Meinung nach in der That beachtenswerthen Erfolge es durchaus verdient, in den weitesten Kreisen bekannt zu werden und zur Anwendung zu kommen.

[1]) Centralbl. f. Gynäkologie 1898, No. 24, S. 645.



Aus der medicinischen Universitäts-Poliklinik in Berlin.
(Director: Geheimrath Prof. Dr. Senator.)

Bemerkungen über Anämisirung der Nasenschleimhaut.

Von Dr. **Max Mosse,** Assistenten der Poliklinik.

Im Decemberheft 1900 der „Therapie der Gegenwart" habe ich auf Grund eigener Beobachtungen darauf aufmerksam gemacht, dass wir im Suprarenin, dem wirksamen Princip der Nebenniere, ein Mittel haben, die Schleimhäute der oberen Luftwege zu anämisiren. Da es sich aber nur um eine relativ kurz anhaltende Anämie handelt, die durch Application des Suprarenin, ebenso der anderen Nebennierenpräparate zu erzielen ist, so sprach ich mich dahin aus, dass die praktische Verwendbarkeit dieser Mittel in therapeutischer Hinsicht eine beschränkte sei. Dagegen konnte das Suprarenin als ein Mittel bezeichnet werden, durch das wir auf bequeme Weise in der Diagnose der Schwellungen der Nasenschleimhaut weiter kommen, durch das wir also das unangenehme Nebenwirkungen besitzende Cocain ersetzen können.

Handelt es sich um eine auf Hyperämie beruhende Verdickung der Nasenschleimhaut, so schwillt dieselbe nach Anwendung des Suprarenin ab, wir gewinnen einen Einblick in das Naseninnere, der uns vorher gestört war; bei wirklichen Hypertrophieen dagegen ist das Suprarenin ohne Wirkung.

Es schien demnach in der Einführung des Suprarenin in die Diagnostik der Nasenerkrankungen der wesentliche Fortschritt zu bestehen, nicht in der Einführung der Nebennierenpräparate in die Therapie der Nasen- und Kehlkopferkrankungen, wie dies von den ausländischen Autoren behauptet worden ist, die übrigens ausschliesslich die älteren Nebennierenpräparate verwendet haben.

Meine Erfahrungen, wie sie in dem erwähnten Aufsatz dargelegt worden sind, habe ich inzwischen noch erweitern und bestätigen können. Da eine Reihe von Mittheilungen und Beobachtungen, die nach meiner Arbeit erschienen sind (B. Fränkel: Zur Hyperästhesie der Nasenschleimhaut. Berl. klin. Wochenschr. 1901, No. 15. — E. Meyer: Die Diagnostik der Nasenkrankheiten in „Der Ausbau im diagnostischen Apparat der klinischen Medicin" 1901. — Harmer: Ueber die Wirkung des Nebennierenextractes auf die Schleimhaut der Nase und des Kehlkopfes. Wien. klin. Wochenschr. 1901, No. 19), von meinem Aufsatze keine Notiz nehmen, so erscheint mir ein nochmaliger Hinweis auf die Ziele und Grenzen der Verwendbarkeit der erwähnten Präparate in der Diagnostik und Therapie der oberen Luftwege nothwendig.

Von B. Fränkel wird hervorgehoben, dass wir durch Cocain die Sensibilität der Nase herabsetzen und dass wir mit diesem Mittel nasale Reflexneurosen vorübergehend günstig beeinflussen können, eine Angabe, die Jeder bestätigen kann. Auf Grund dessen wird das Cocain aber auch gegen die durch einen Schnupfen z. B. bei einem Sänger oder einer Sängerin acut hervorgerufenen Störungen empfohlen. Diese Störung hat aber wohl in der Mehrzahl der Fälle in rein mechanischen Hindernissen ihren Grund, welche auf der hyperämischen Schwellung der Nasenschleimhaut beruhen. In diesen Fällen, bei denen es sich also um augenblickliche Beseitigung des Hindernisses, wenn auch nur um vorübergehende therapeutische Wirkung handeln soll, leistet das Suprarenin gute Dienste und kann als Ersatzmittel des Cocains dienen, das ja den Patienten nur ungern in die Hand gegeben wird.

Da in meiner citirten Arbeit keine Notiz über die Anwendungsweise des Suprarenin enthalten ist, ein Mangel, der mir sowohl von privater Seite wie von Referenten entgegengehalten wird, so sei bemerkt, dass mit dem Mittel getränkte Wattetampons in die Nase eingeführt und dort kurze Zeit liegen gelassen werden. Aber es kann natürlich ebenso gut mit einem Pinsel aufgetragen werden. Da das Suprarenin in der Form, in der es in den Handel kommt, eine Flüssigkeit ist, erschien mir vordem eine besondere Beschreibung der Application überflüssig. Indessen bin ich eines Anderen belehrt worden.

Ueber Psoriasisbehandlung.

Von Dr. **Emil Morgenstern** - Bad Tölz-Wiesbaden.

Zu den hartnäckigsten und zu Recidiven am meisten geneigten aller entzündlichen Dermatosen gehört unstreitbar die Psoriasis. Es ist bekannt, dass wir über das Wesen und die Aetiologie dieses ebenso belästigenden als entstellenden Leidens trotz der mannigfachsten Hypothesen zahlreicher und gewichtiger Forscher auf dermatologischem Gebiet noch immer im Dunkeln sind, und man hat gerade deshalb seiner Therapie eine um so grössere Beachtung und sorgfältigeres Studium angedeihen lassen. So verfügen wir denn heut über eine stattliche und vielseitige Anzahl von Mitteln, deren combinirte Anwendungsweise bei energischem Gebrauch und genauer Individualisirung von Fall zu Fall recht günstige Resultate liefert, Die Thatsache nun, dass mir im Laufe der Jahre in Bad Tölz Psoriasisfälle in allen Stadien und den verschiedensten Formen unterliefen, bot mir Gelegenheit, alle für dieses Leiden empfohlenen, pharmaceutischen Präparate und in Betracht kommenden Verfahrungsweisen zur Unterstützung der Balneotherapie heranzuziehen und an der Hand der Erfahrung einen Behandlungsmodus zu adoptiren, über den ich seiner milden Wirkungsart und dabei doch vortrefflichen Erfolge halber hier des Näheren berichten will.

Was zunächst die äussere Behandlung anlangt, so nehmen balneotherapeutische Maassnahmen sowohl bei der Vorbereitungscur, wie sie namentlich in jedem vorgeschrittenen Fall unerlässlich, als auch während der eigentlichen Cur sicher den ersten Platz ein. Da es unsere Hauptaufgabe ist, die Schuppenauflagerungen von den einzelnen Plaques zu entfernen, um auf diese die eigentlichen Mittel desto erfolgreicher appliciren zu können, so werden je nach dem Kräftezustand und der Constitution des Patienten täglich resp. einen um den andern Tag protahirte, warme Bäder mit gradatim gesteigerter Temperatur und Dauer verordnet. Diese Bäder werden durch reichlichen Seifenzusatz verstärkt und obendrein die einzelnen Herde vor und während der Badezeit energisch mit Seife und Bürste oder einem kräftigen Wollfilz abgerieben. „Gerade bei Psoriasis bietet, wie Eichhoff betont, die Seifenmethode grosse Vortheile, da die Seife als solche die stets neu proliferirenden Epidermismassen gleich beim Entstehen aufweicht und die wirkenden Mittel tief an Ort und Stelle ihrer Bestimmung, den Papillarkörper bringt.“ Unmittelbar nach dem Bade erfolgt Einpastung der Plaques mit einer Salicyl-Schwefelpasta

Rp. *Acid. salicyl.* . . . . . *2·0*
Sulf. praecip. . . . . . *10·0*
Zinc. oxyd. . . . . . .
Amyli . . . . . . *ana* *19·0*
Vaselin. flav. . . . . . *50·0*
M. f. pasta

oder Einfettung mit Dermophil, einem von der Firma Wolff u. Sohn in Karlsruhe in den Handel gebrachten Schwefellanolin, das sich mir zur raschen Entfernung der Schuppen sehr brauchbar erwiesen, und welches ich der besseren Fixirung halber noch mit einer dicken Lage Talcum bestreuen lasse. Gewöhnlich hat nach derartiger fünf bis sechstägiger Behandlung die Krankheit einen gemilderten Charakter und erhebliche Besserung erfahren. Vorhandene Kratzeffecte und Reizzustände sind geschwunden und die Plaques von Schuppen so gründlich befreit, dass nunmehr die eigentliche Behandlung um so sicherer einsetzen kann. Einzelne, ganz inveterirte Fälle können allerdings von vornherein die gleichzeitige Eintheerung im Bade bedingen.

Als das souveränste Mittel für die eigentliche Behandlung der Psoriasis gilt allgemein das von Balmanno Squire 1878 in die Praxis eingeführte Chrysarobin, dessen wir uns entweder in einer 10%igen Traumaticin-Suspension oder besser in 10—20%iger Salben- resp. der von Neisser empfohlenen Pastenform

Rp. *Chrysarobin.* . . . . .
Flor. Zinc. . . . . . .
Amyli . . . . . . *ana* *5·0*
Lanolin, anhydr. . . .
Vaselin. flav. . . . *ana* *7·5*
M. f. pasta

bedienen, weil diese wirksamer und weniger schmerzhaft ist. An fünf bis sechs aufeinanderfolgenden Tagen werden die erkrankten Stellen am Körper, aber sorgfältig auch nur diese, mittelst steifen Borstenpinsels einmal pro die nach dem Bade oder gründlicher Abseifung damit bestrichen und mit Talcum dick bestreut, worauf zumeist schon eine auffällige Resorption zu constatiren ist. Jedenfalls empfiehlt es sich, um der Gefahr einer Dermatitis oder Conjunctivitis vorzubeugen, vor jeder neuen Einfettung die alten Salbenreste durch kräftige Abseifung im warmen Bade oder, falls tägliches Baden sich verbietet und Badegelegenheit nicht geboten, durch



Aether oder Chloroform sorgfältig zu entfernen. Aus gleichem Grunde wird vorläufig auch die Chrysarobin-Behandlung sistirt und erst nach mehrtägiger Pause, die zweckmässig durch Seifenbäder, Seifenfrictionen und nachfolgender Einpastung mit Salicyschwefel- oder eventuell einer beruhigenden Kühlpaste

Rp. ***Zinc. oxyd.*** . . . . ***30·0***
Ol. olivar. . . . . ***20·0***
M. f. past. mollis

ausgefüllt wird, ein zweiter und nöthigenfalls noch ein dritter Cyclus von Chrysarobin-Einfettungen eingeleitet, worauf sich gewöhnlich alle Plaques zurückgebildet und gereinigt haben. Ich war nun — und meines Erachtens gerade durch die fleissige und gründliche Anwendung balneotherapeutischer Proceduren — in der Lage, der namentlich bei universeller Psoriasis nicht ungefährlichen Chrysarobinbehandlung, die für Plaques am Stamme, sowie der Application der scharfen Pyrogallussäure, wie sie für die Behandlung des Gesichts und der behaarten Kopfhaut specifisch geworden, in letzter Zeit entrathen zu können, sondern bin mit einem weit milderen Präparat, der Präcipitat-Wismuthsalbe

Rp. ***Hydr. praecip. alb.*** . .
Bismut. subnitr. . . . ***ana 8·0***
Vaselin flav. . . . ***ad 100·0***
M. f. ugt.

— für den Körper vortheilhafter in Pastenform — stets ausgekommen und habe mit ihr allein die Behandlung erfolgreich durchführen können. Sie gelangte stets nach dem Bade und gründlicher Abseifung zur Anwendung, und habe ich selbst nach mehrwöchentlichem Gebrauch niemals Salivation oder sonst eine schädliche Nebenwirkung beobachtet. Namentlich leistete bei ausgedehnten Processen der Hände der Pastenverband über Nacht Vorzügliches, zumal wenn demselben locale, warme Seifenbäder von 10 bis 20 Minuten Dauer vorausgingen. Für die Psoriasis des Gesichts und des Kopfes wird die Präcipitat-Wismuthsalbe bekanntlich längst mit Erfolg in Anwendung gezogen und sich hier in Verbindung mit häufigen Seifenwaschungen resp. sorgfältigen Shamponirungen noch leistungsfähiger erweisen. Nur in vereinzelten, rebellischen Fällen, und auch hier nur bei einzelnen, stark infiltrirten Plaques, wie sie am Ellbogen und Knie besonders zur Erscheinung kommen, hatte ich nöthig, zur Chrysarobinsalbe oder einem gut klebenden Chrysarobinpflaster resp. einem 10—20%igen Salicylseifenpflaster zu greifen und bei ganz hartnäckigen Stellen im Gesicht und den Händen die Salbe durch Zusatz von Hydracetin, eines allerdings giftigen und deshalb nur an ganz beschränkten Orten, aber dort mit dem besten Erfolge verwendbaren Präparats

Rp. ***Hydracetin*** . . . . ***1·5—3·0***
Hydr. praecip. alb.
Bismut. subnitr. . . ***ana 3·0***
Ungt. lenient. s. Lanolin. . . . . . . ***ad 30·0***
M. f. ugt. (Lassar)

zu verstärken. Auch der von Jadassohn empfohlene Liquor carb. deterg. in 2 bis 10%iger Concentration leistet hierfür gute Dienste. Im grossen Ganzen aber hat sich mir die Präcipitatwismuth-Behandlung allein als ausreichend erwiesen, und wenngleich ich zugestehen muss, dass sie eine längere Zeit zur Abheilung benöthigt, so habe ich sie andrerseits quoad Recidive stets wirksamer und insbesondere dauerhafter gefunden. Ich möchte nach den bisherigen Erfahrungen sogar behaupten, dass eben diese längere Dauer der Psoriasis-Behandlung eine um so grössere Gewähr für die Sicherheit und Nachhaltigkeit der Cur bietet, insofern als man gerade bei sehr rascher Heilung durch die Specifica nach kurzer Pause bereits schlimme Recidive sich häufen sieht.

Das Hauptmittel für die interne Therapie stellt, wie bei den meisten chronischen Hautaffectionen, so auch bei der Psoriasis das Arsen, welches ich in Form der Fowler'schen Lösung oder der „Asiatischen Pillen" während der eigentlichen Cur und in Gestalt des Levicowassers zur Nachbehandlung früher verordnet habe. Jedoch ganz abgesehen davon, dass man bei Patienten mit empfindlichem Magen- und Darmtractus von vornherein auf das Mittel verzichten wird, lässt es auch sonst in vielen Fällen ganz im Stich so zwar „dass nicht nur manche Individuen von ihm keine Besserung ihrer Psoriasis erfahren, sondern dass bei demselben Kranken einmal die Wirkung günstig ist, in einem 2. oder 3. Jahr aber das Mittel fehlschlägt" (Kaposi). In solcher Lage habe ich von der Empfehlung der Jodmedication Gebrauch gemacht und von ihr so zufriedenstellende Wirkungen gesehen, dass ich sie nunmehr während der eigentlichen Cur und zur Nachcur — bei letzterer und vorzüglich bei anämischen Patienten abwechselnd mit Levicowasser — ausschliesslich verwende. Ich gebe das Jod in Form des von dem Pharmaceutischen Institut L. W. Gans in Frankfurt a. M. hergestellten Jodalbacids, einer leicht verträg-



lichen und von schädlichen Nebenwirkungen freien Jodeiweissverbindung, und zwar beginne ich mit 3 Pastillen à 0,5 pro die und lasse alle 4 Tage um 1 Pastille bis auf 3 mal täglich 4 resp. 4 mal 3 Pastillen nach den Mahlzeiten steigern. In gleicher Weise lasse ich während der 5- bis 6-wöchentlichen Nachcur abwärtsgehen und habe gefunden, dass selbst sehr empfindliche Patienten beiderlei Geschlechts das Mittel gut vertrugen, so dass ich dasselbe niemals auszusetzen brauchte. Die abnorm hohen Joddosen, wie sie Greve und Haslund bis 12,0, 20,0, sogar 50,0 pro die in Form des Jodkaliums bei Psoriasis angewendet und empfohlen, waren mir bei Darreichung dieses allerdings nicht schnell und energisch wirkenden, dafür aber den Organismus desto länger unter Jodwirkung haltenden Präparates entbehrlich, und der Erfolg desselben schien mir ein so unverkennbarer, dass ich zur Zeit diese Art der Jodmedication mit jeder Psoriasiscur verbinde. Geschwächten und in der Ernährung zurückgekommenen Patienten wird man das Mittel zweckmässig in Chocolade-Tabletten reichen, wie sie die Firma seit neuerer Zeit herstellt.

Neben der inneren Behandlung ist auf die Verordnung eines diätetischen Regimes Rücksicht zu nehmen, und bin ich in dieser Beziehung ein Anhänger Lassar's, der Psoriasiskranken den Genuss warmblütigen Fleisches möglichst entzieht und ihnen ausser Fischen, Eiern, Milch, Käse und Butter reichliche Mehl- und sonstige vegetabilische Nahrung empfiehlt, welche die Curen oft in sichtlicher Weise zu unterstützen vermag. Auch den Genuss der Alkoholica pflege ich auf ein Minimum zu beschränken, da ihr Einfluss auf die Blutgefässe und Nerven des Hautorganes und damit auf die Rückbildung der Efflorescenzen sicher kein günstiger ist.

Dass die Behandlung der Psoriasis ununterbrochen so lange durchzuführen ist, als auch noch die geringste Spur des Leidens erkennbar ist, liegt auf der Hand, doch auch mit der gänzlichen Reinigung des Körpers darf dieselbe nicht als abgeschlossen betrachtet werden. Dann erst tritt die prophylactische Bäder- und Seifenbehandlung in ihre Rechte. Sie besteht in Tölz in der Verordnung protrahirter, warmer Jodbäder, welche, durch Laugen- oder Seifenzusatz verstärkt und denen gründliche Frictionen des ganzen Körpers mit einer unserer Jodseifen — diese gestatten, in 3 verschiedenen Stärken hergestellt, zudem eine bequeme Art der Dosirung — stets vorausgeschickt werden. Sie geben, abgesehen von den Fällen, in denen wir bei Patienten mit sehr empfindlicher Haut und bei Intoleranz gegen die specifischen, sofort mit arteficiellen Ekzemen reagirenden Mittel auf den alleinigen Gebrauch von Badecuren angewiesen sind, auch sonst bei noch nicht langem Bestehen des Leidens, längerer Anwendung und öfterer Wiederholung günstige Resultate, leisten aber als Unterstützungmittel während der Cur und vor allem als Nachcur vorzügliche Dienste. — Jedoch auch später, das ganze Jahr hindurch, müssen Psoriatiker fleissig baden, und lässt man auch hier den Thermalbädern (2—3 pro Woche) zweckmässig irgend ein passendes Seifenpräparat zusetzen und dasselbe vor und während des Bades zur gründlichen Abseifung benützen. Bei zarter Haut thut man gut, hier mit Kleienbädern abwechseln zu lassen. — Von grosser Wichtigkeit ist endlich die Erziehung der Patienten zur Selbstcontrolle. Sie müssen angewiesen werden, sich auf das Genaueste zu beobachten und bei verdächtigen Stellen selbst die Lupe zur Untersuchung heranzuziehen, um gegebenen Falles sogleich ärztliche Behandlung aufzusuchen und so einer unfehlbaren, neuerlichen Masseneruption rechtzeitig vorzubeugen.

Ich bin weit entfernt, mit diesen Ausführungen eine umfassende und einheitliche, für jeden Psoriasisfall passende Therapie angegeben zu haben. „Eines schickt sich nicht für Alle", und gerade hier wird die individualisirende Kunst des Arztes ein weites und fruchtbares Feld finden. Zwar gebietet schon die ärztliche Vorsicht, in keinem Falle eine absolut günstige Prognose zu stellen, aber dass man bei geschickter und energischer Anwendung der genannten Mittel und Verfahrungsweisen und unterstützt durch scharfe Selbstcontrolle des Patienten Recidiven selbst in hartnäckigen Fällen für Jahre hinaus vorzubeugen also eine, wenngleich noch relative Heilung des Leidens zu erzielen vermag, ist eine von vielen Autoren beglaubigte Thatsache, die ich nach den bisherigen Beobachtungen rückhaltslos bestätigen kann. Es sind das sicherlich Erfolge, die auch die Hoffnung auf eine definitive Heilung rechtfertigen; sie sind aber an sich schon erfreulich und befriedigend genug in Anbetracht der nicht allzufernen Zeit, in der die Behandlung der Psoriasis eine ebenso undankbare als ihre Prognose eine traurige war.



Ein neues Modell einer aseptischen Morphiumspritze.

Von Privatdocent Dr. **Heinrich Rosin**-Berlin.

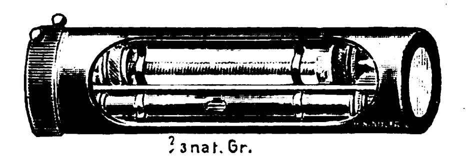
Da die Morphiumspritze nur im aseptischen Zustande in Gebrauch genommen werden soll, so beanspruchen die üblichen Modelle derselben vor der Verwendung stets eine antiseptische Behandlung. Es ist dies ein stets aufs Neue sorgfältig zu beobachtendes Erforderniss gerade bei jener Spritze, bei der, noch aus der vorantiseptischen Zeit her, durch Lagerung in ein Plüschpolster, gleichsam eine Brutstätte für Keime aller Art geschaffen ist. Aber auch die neueren Formen in Metallkästen bedürfen der Desinfection vor der Einspritzung.

Die geeignetste Art derselben ist das Auskochen, nicht nur wegen der Gründlichkeit der Wirkung, sondern auch wegen der dadurch erleichterten, aber immer noch zeitraubenden Beseitigung eines Nachtheiles, der ebenfalls der Pravaz'schen und jeder Spritze anhaftet, nämlich der häufigen Austrocknung ihres Lederstempels nach einer kurzen Ruhepause; der Asbeststempel als Ersatz ist wegen seiner mannichfachen Nachtheile durchaus nicht allgemein eingeführt.

Die Desinfection der Morphiumspritze durch Auskochen am Krankenbette ist ein Uebelstand, der geringfügig erscheint, dennoch bekanntermaassen vom Arzte oft lästig empfunden wird. Und es giebt nur eine Spritze, die dessen nicht bedarf und, in desinficirender Flüssigkeit dauernd aufgehoben, sofort zum Gebrauch fertig ist, nämlich die Lüer'sche Spritze, welche aber so kostspielig und ungemein leicht zerbrechlich ist, dass sie nur wenig verwendet wird. Metallene Spritzen in den üblichen antiseptischen Lösungen aufzubewahren, geht nicht an, weil sie darunter leiden (Hartgummispritzen können bekanntlich nicht ausgekocht werden). Der absolute Alkohol, der wegen seiner antiseptischen Kraft und wegen der Schonung des Metalls sonst geeignet ist, bringt hinwiederum den gewöhnlichen Stempel zum Schrumpfen.

Nachdem ich selbst die Nachtheile des Auskochens namentlich solcher Spritzen mehrmals empfunden hatte, deren Stempel eingetrocknet war, habe ich mir von der Firma H. Windler, hier, auf meine Angaben hin eine Spritze construiren lassen, welche ich, der freundlichen Aufforderung der Redaction gern entsprechend, hier kurz beschreiben möchte, weil ich hoffe, dass damit ein Modell gefunden ist, welches stets aseptisch und zum Gebrauche fertig ist und zugleich wegen der compendiösen Form bequem vom Arzte in die Praxis mitgenommen werden kann.

Vom Deckel eines gefensterten Metallbehälters (s. Abbildung), der wasserdicht verschraubbar ist, hängt eine schmale



2/3 nat. Gr.

Metallplatte senkrecht bis nahezu auf den Boden eines Glassgefässes hinab, welches seinerseits in die Metallkapsel eingefügt ist und so vom Deckel wasserdicht mit verschlossen wird. An dieser Metallplatte ist die Morphiumspritze mit kleinen Federbügeln befestigt, ferner ein cylindrischer Behälter mit den beiden Canülen, endlich einige Drähte für diese. Der Glasbehälter selbst bleibt mit absolutem Alkohol (nicht mit Weingeist!) gefüllt und so befindet sich Spritze und Zubehör stets in antiseptischer Flüssigkeit. Der Stempel der Spritze ist aus einer neuen Masse hergestellt, welche im Alkohol niemals schrumpfen kann.

Vor dem Gebrauche lässt man den absoluten Alkohol von der Oberfläche der Spritze verdunsten, was in 1 Minute geschehen ist, und spritzt sodann das Innere einmal oder zweimal mit der einzuspritzenden Lösung aus, damit auch der im Innern befindliche Rest von Alkohol entfernt wird. Das Metall der Spritze und der Canülen wird von absolutem Alkohol sicher nicht angegriffen.

Der kleine Apparat hat sich mir und einer Anzahl von Collegen bereits bewährt. Sein Preis beträgt 4,75 Mark; er wird von der Firma H. Windler, Berlin N, Friedrichstrasse 133a, verfertigt. (D. R. G. M. Nachtrags-Catalog No. 3576.)

Zusammenfassende Uebersicht.

Ueber Sauerstofftherapie.

Von Privatdocent Dr. **Felix Klemperer** - Berlin.

Die Sauerstofftherapie, die bereits auf dem vorjährigen Congress für innere Medicin einen Punkt der Tagesordnung bildete (vergleiche diese Zeitschrift 1900 S. 222), ist in den letzten Monaten kurz hintereinander in den beiden grössten Berliner medicinischen Vereinigungen[1]) Gegenstand zum Theil lebhafter Discussion gewesen — ein Beweis, dass dieselbe zur Zeit weitere ärztliche Kreise beschäftigt.

Es ist daher wohl angebracht, den Lesern dieses Blattes ein zusammenfassendes Bild von der Technik dieser Behandlungsmethode und ihrem Wirkungsgebiet zu geben.

Vorher ein Wort über ihren Ursprung und ihre Geschichte, die in charakteristischer Weise das Auf und Nieder therapeutischer Strömungen zeigt und nach mehr als einer Richtung hin lehrreich ist. Priestley, der 1774 den Sauerstoff entdeckte, war auch der Erste, der ihn einathmete. Er berichtet darüber,[2]) dass er das Gefühl hatte, als ob ihm seine Brust viel leichter würde, als wenn er bequemer Athem holen könnte, und er dachte auch alsbald an die Verwerthung von Sauerstoff-Einathmungen bei Brustkrankheiten. Seine Anregung fand lebhaftesten Anklang. Bald war das neue Gas als „Lebensluft“ allgemein in Gebrauch; seine enthusiastischen Lobredner wandten es nicht nur als Specificum gegen Lungen-, Herz- und Blutkrankheiten an, sondern wie ein „Allheilmittel“ auch bei Rachitis und Hypochondrie, bei Wunden, Geschwüren, Geschlechtskrankheiten u. v. A.

Die physiologische Forschung aber gab der neuen Therapie keine Unterlage; das Experiment erwies, dass der thierische Organismus beim Athmen in reiner Sauerstoff-Atmosphäre nicht mehr O aufnimmt, als beim Athmen in gewöhnlicher Luft.

Diese Feststellung und mehr noch die kritiklose Uebertreibung der erzielten Erfolge führten schnell zur unausbleiblichen Reaction. Schon im Anfange des 19. Jahrhunderts wurde die Sauerstofftherapie wieder verlassen und bald war sie völlig vergessen. Mehrere Jahrzehnte blieb sie verschwunden. Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts erlebte sie eine zweite Blüthe. Auch diese war von kurzer Dauer; die agitatorischen Uebertreibungen ihrer Anhänger und der Mangel einer physiologischen Grundlage bereiteten ihr wieder rasch das Ende.

In den letzten Jahren ist die Sauerstofftherapie von Neuem hervorgetreten. Im Ausland, in dem sie zum Theil nie ganz verlassen wurde, speciell in England und Russland, aber auch in Frankreich und Italien vielfach in Gebrauch, hat sie auch in Deutschland langsam wieder Eingang gefunden. Besonders auf der v. Leyden-schen Klinik wird sie seit einigen Jahren von Michaelis geübt und studirt; auch Senator, Baginsky und andere Kliniker konnten über ausgedehnte neuere Erfahrungen mit O-Inhalationen berichten und die oben erwähnten Discussionen sind in ihrem Verlauf wohl geeignet, die Verbreitung der Methode in weitere Kreise zu fördern.

Der Sauerstoff wird in Stahlcylindern, die 500—1000 l O in comprimirtem Zustande enthalten, (von der „Berliner Sauerstofffabrik“) geliefert. Michaelis construirte zur Inhalation eine besondere, um Mund und Nase des Patienten luftdicht schliessende Inhalationsmaske,[1]) die durch ein ausserordentlich leichtes Ventil, das sich nur in die Maske öffnet, den O bei der Inspiration einströmen lässt, während die ausgeathmete kohlensäurereiche Luft durch ein zweites, nach aussen sich öffnendes Ventil entweicht. Der mit dem zuführenden Ventil verbundene Ansatz der Maske ist durch einen Schlauch mit einem ca. 15 l fassenden Ballon, dieser wieder durch einen Schlauch mit dem Sauerstoffcylinder verbunden. An der Maske, die der Patient mittelst eines Gummibandes um den Kopf trägt, befindet sich noch eine dritte, mittelst Hahnes beliebig verschiebbare Oeffnung, welche der Luft den Zutritt

[1]) Verein für innere Medicin, Sitzung vom 21. Januar 1901 und Berliner medicinische Gesellschaft, Sitzungen vom 1. und 15. Mai 1901.

[2]) Citirt nach Michaelis, Zeitschr. f. diät. u. physik. Therapie IV, 2. S. 122.

[1]) Abgebildet l. c. S. 126. Die Maske ist im Medicinischen Waarenhaus zu beziehen, ebenso die Stahlcylinder mit Sauerstoff und die Gummisäcke. Der Sauerstoff wird in Mengen von 1000 l (Preis 15 M.) und von 500 l (7,50 M.) abgegeben. Die Stahlcylinder werden (gegen eine monatliche Miethgebühr von 3 M.) leihweise überlassen. Ausserdem sind kleine Cylinder mit ca. 62 l Inhalt vorhanden, die per Post versandt werden können, während die grösseren nur per Frachtgut zu liefern sind.



gestattet, von der eine gewisse Menge bei der Inhalation dem Sauerstoff beigemischt werden muss.

Reiner Sauerstoff kann nicht längere Zeit ohne Nachtheil eingeathmet werden. Nach Paul Bert ist eine Atmosphäre mit etwa 60% O die geeignetste. Da der Sauerstoff von der Fabrik bisher nur in fast reinem Zustande (96%) geliefert wird, ist die Beimischung von Luft unbedingt erforderlich.

Brat[1]), der Sauerstoffinhalationen bei den Methaemoglobinvergiftungen der Anilinarbeiter anwandte, drückt während der Inspiration auf den Gummiballon und lüftet bei der Expiration die Maske; er rühmt diese Anwendungsform als eine „Combination von künstlicher Athmung und Sauerstoffzufuhr". Bei dem Apparat von Michaelis ist das Lüften der Maske überflüssig, und der Druck, unter dem das O strömt, kann durch ein an dem Stahlcylinder befindliches Reducirventil geregelt werden.

Von Vergiftungsfällen und Moribunden abgesehen, bei denen die O-Inhalationen stundenlang dauernd fortgesetzt wurden, liess Michaelis jedesmal nur 30—40 Liter im Laufe von 1/4—1/2 Stunde inhaliren und wiederholte die Einathmung nach Bedürfniss mehrmals am Tage.

* * *

Wie bereits erwähnt, standen die Resultate der physiologischen Forschung der Sauerstofftherapie bisher stets schroff entgegen. „Der Sauerstoffverbrauch im Organismus richtet sich lediglich nach dem Sauerstoffbedürfniss und nicht nach dem Sauerstoffangebot." Das Blut sättigt sich aus der atmosphärischen Luft vollständig mit Sauerstoff — „es ist immer, selbst in der verdorbensten Luft, Sauerstoff genug vorhanden, um das Bedürfniss der Blutscheiben vollständig zu decken" — daher vermag der Organismus auch beim Athmen in reinem Sauerstoff nicht mehr von demselben aufzunehmen, als beim Athmen in atmosphärischer Luft.

Diese Sätze, die von jeher und so auch in den Discussionen der letzten Zeit (Kraus, Ewald, Lazarus, Aron) als schärfste Waffe gegen die Sauerstofftherapie gebraucht wurden, bestehen im Wesentlichen noch heute zu Recht. Auch A. Löwy, dessen exacte „Untersuchungen über die Respiration und Cirkulation bei Aenderung des Druckes und des Sauerstoffgehaltes der Luft" aus dem Jahre 1895 stammen, kommt zu dem Resultat, dass der respiratorische Gaswechsel in weiten Grenzen unabhängig ist von der respirirten Luft und dass Vermehrung des Sauerstoffgehaltes bis über das Doppelte weder die Kohlensäureausscheidung noch die Sauerstoffaufnahme zu ändern vermögen.

Und doch steht die physiologische Anschauung heute der Sauerstofftherapie nicht mehr so gänzlich ablehnend gegenüber, wie vordem. Die Aeusserungen von Zuntz und A. Löwy in der mehrfach erwähnten Discussion der Berliner medicinischen Gesellschaft legen dafür Zeugniss ab. Beide halten an den oben genannten Grundgesetzen fest, sie führen aber doch eine Reihe von Daten an, die das Verständniss des Nutzens von O-Inhalationen in gewissen Fällen zu vermitteln geeignet sind.

Das Blut des normalen Individuums ist nicht vollständig mit O gesättigt, sondern nach Pflüger nur zu 9/10, nach Hüfner zu 14/15, und durch lebhafte künstliche Respiration kann beim Thier der O-Gehalt des Blutes nicht unbedeutend erhöht werden. Speck wies an sich selbst nach, dass beim Einathmen einer 63%igen O-Atmosphäre sein Organismus Anfangs eine nicht unbeträchtlich vermehrte Menge Sauerstoffs aufnahm.

Neben der O-Aufnahme der rothen Blutkörperchen, der Bildung von Oxyhaemoglobin, die ein rein chemischer Akt und darum von der Mischung der eingeathmeten Luft und ihrem Partiardruck in weitesten Grenzen unabhängig ist, kommt auch der Sauerstoffgehalt des Blutserums in Betracht. Dieser beträgt im normalen arteriellen Blut 0,5—0,6% und wird, da hier eine rein physikalische, also vom Partiardruck beeinflusste Bindung vorliegt, bei Ersatz der atmosphärischen Luft durch reinen Sauerstoff um das Vierfache dieses Werthes, also um ca. 2% gesteigert. Die O-Zunahme, sagt Zuntz, wird unter Umständen sogar noch grösser sein; „denn es ist ja der Sauerstoffgehalt der Lungenalveolenluft niedriger, und zwar erheblich niedriger, als der der Atmosphäre, der durch Athmung reinen Sauerstoffs erzielbare Zuwachs also entsprechend grösser". „Dieses so erzielbare Plus an nicht an Haemoglobin gebundenem, sondern im Plasma absorbirten Sauerstoff" — fährt Zuntz fort — „könnte unter Umständen allerdings von lebensrettender Bedeutung sein, nämlich dann, wenn der Haemoglobingehalt des Blutes so niedrig geworden ist, dass

[1]) Deutsch. med. Wochenschr. 1901, No. 19.

er nicht mehr ausreicht, um den normalen Bedarf der Gewebe, der wenigstens 6% Sauerstoff im Blute verlangt, zu decken".[1])

Auch A. Löwy,[2]) der früher schon auf Grund seiner Experimente die Angabe gemacht hat: „Die längere Athmung in sauerstoffreicher Luft wirkt gewissermaassen beruhigend. Der Puls verlangsamt sich, die Athmungsfrequenz wird geringer, die willkürliche Muskulatur scheint mehr erschlafft zu sein" — lässt vom physiologischen Standpunkt aus 2 Indicationen für die Sauerstoffinhalation gelten: Einmal die Fälle (von Vergiftung, Coma etc.), in denen die Athmung zu flach ist, um den Lungen genügend Luft zuzuführen und zweitens die Fälle von Stenosirung der Luftwege (obere Stenosen, Bronchiolitis u. a.), in denen aus mechanischer Behinderung der Luftzutritt zu den Alveolen unzureichend ist. In beiden Fällen wird die O-Aufnahme gesteigert, wenn die quantitativ unzureichende Menge von Luft, die bei der Inspiration in die Lungen gelangt, O-reicher ist. In der ersten Kategorie der Fälle freilich, bei zu oberflächlicher Athmung, wird — wie Löwy betont — derselbe Effect auf einfachere Weise erreicht durch künstliche Verstärkung der Athmung.

Nach allem, was im Vorstehenden von physiologischen Daten zusammengestellt wurde, darf abschliessend gesagt werden, „dass der Satz, der bis vor kurzem noch galt, als ob eine vermehrte Sauerstoffzufuhr ganz ohne Einfluss auf die Sauerstoffaufnahme bliebe, nicht mehr unerschüttert dasteht" (Senator). Vielmehr ist als Thatsache anzusehen, dass Sauerstoff bei Zufuhr unter erhöhtem Druck in erheblich vermehrter Menge in das Blut aufgenommen wird. Wie er wirkt, ist eine andere Frage. Eine Steigerung des Stoffwechsels, die wiederholt behauptet wurde, und ein hypothetischer localer geweblicher Reiz durch den Sauerstoff, auf den Ewald neuerdings hinweist, sind nicht erwiesen und auch nicht wahrscheinlich. Die Verstärkung der Athembewegungen und die erhöhte Innervation des Herzens, die nach O-Zufuhr deutlich in Erscheinung treten, ebenso wie die allgemein beruhigende Wirkung der Sauerstoffinhalation sind wohl auf die Beeinflussung nervöser Centra (Rosenthal u. A.) zurückzuführen, wenn auch die Forschungen der Physiologen hierüber noch nicht abgeschlossen sind.

* * *

Entscheidend für den therapeutischen Werth der O-Inhalationen sind aber schliesslich nicht die am normalen Individuum gewonnenen Resultate der Physiologen, sondern der therapeutische Versuch, die Erfahrungen an Kranken. Diesen wenden wir uns jetzt zu.

Michaelis, der bei Hunderten von Fällen ca. 150000 l Sauerstoff inhaliren liess, sah mit Ausnahme einer einzigen Patientin, die den Sauerstoff zurückwies, stets dabei ein mehr oder minder hohes subjectives Wohlbefinden; „der Sauerstoff wurde ausserordentlich gern genommen und oft genug baten besonders dyspnoische Patienten dringend um Wiederholung der einmal mit ihnen gemachten Inhalationen". Und diese Wirkung darf nicht etwa, wie es von manchen Seiten versucht wird, als eine suggestive angesehen werden, denn ihr entsprechen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle objective Symptome: Abnahme der Pulszahl und der Athemfrequenz. Ueberdies treten die objectiven Zeichen der Einwirkung des Sauerstoffs in der gleichen Weise auch bei Kindern, selbst bei idiotischen Kindern (Baginsky), und bei Comatösen auf, also bei Individuen, auf die eine suggestive Einwirkung nicht möglich ist.

Was die einzelnen Affectionen anlangt, in denen O-Inhalationen angewandt wurden, so sind besonders zwei Gruppen von Krankheiten namhaft zu machen, bei denen zweifellose Erfolge mit dieser Therapie erzielt worden sind:

1. Die Vergiftungen. Speciell bei der Kohlenoxydvergiftung steht die Bedeutung der Sauerstoffinhalation völlig ausser Frage; hier ist der O geradezu als Antidot zu bezeichnen. In ähnlicher Weise haben die Sauerstoffinhalationen bei Rauchvergiftung, bei Vergiftungen durch Minengase, in Tunnels etc. sich bewährt. Neuerdings hat sie Brat gegen die Methämoglobinvergiftung (s. o.) empfohlen.

Eine eclatante Wirkung erzielte Michaelis in einem Falle von Morphiumvergiftung: Pat. lag im tiefen Coma; durch künstliche Athmung wurden nur ganz vorübergend selbständige Athemzüge angeregt. Mit dem Augenblick, wo die Maske aufgesetzt wurde und die ersten Male Sauerstoff in die Lungen eingepresst und durch Druck auf den Thorax wieder ausgepresst worden war, traten zuerst vereinzelte oberflächliche, bald aber gleichmässigere und tiefere selbständige Athemzüge ein. Jedes Mal, wenn beim Wiederschwächerwerden der Athmung die Sauer-

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1901, No. 20.
[2]) l. c. S. 143.



stoffmaske wieder aufgesetzt wurde, war ein deutliches Fühlbarerwerden des Pulses und Nachlassen der Cyanose zu constatiren. Der Fall endete übrigens letal.

Neben der Morphium- und Opiumvergiftung wäre noch die Strychninvergiftung zu nennen. Rosenthal, Leube u. A. wiesen experimentell nach, dass bei Sättigung des Blutes mit Sauerstoff Strychnin und andere Reflexgifte, wie Brucin, Thebain, Coffeïn keine Krämpfe erzeugen.

Im Anschluss an die Fälle von Vergiftung sei der Anwendung der Sauerstoffinhalationen bei Ertrunkenen gedacht, auf die George Meyer[1]) die Aufmerksamkeit lenkte. Auch auf die Verwerthung des Sauerstoffs bei der Chloroformnarkose, die von Wohlgemuth[2]) lebhaft empfohlen wird, sei hier hingewiesen; über dieselbe soll später, wenn ausgedehntere Erfahrungen auch von anderen Seiten vorliegen, ausführlich berichtet werden.

Es entspricht diese ganze Krankheitsgruppe, wie leicht ersichtlich, der ersten der oben aufgeführten zwei Indicationen, die A. Löwy für die O-Zufuhr gelten lässt. Vom theoretischen Standpunkt berechtigt ist der Einwand, dass in allen diesen Fällen, in denen der eingeathmeten Atmosphäre der Sauerstoff fehlt oder aber wegen mangelhafter resp. fehlender Athmung die Luft in den Lungen quantitativ nicht ausreicht, die Zufuhr frischer Luft durch künstliche Vertiefung der Athmung genügt. Allein die Praxis lehrt doch — wie der obige Fall von Michaelis zeigt — dass die O-Einathmung mehr leistet, als die blosse künstliche Athmung.

2. Die dyspnoischen Zustände. Hierher gehören zuerst die Fälle von Stenosirung der oberen Luftwege. Einen besonders charakteristischen Fall dieser Art berichtet Baginsky. Ein 14—15jähriges Mädchen bekam einen Erstickungsanfall durch Eindringen von Nahrungsmaterial in die Trachea; es trat furchtbare Dyspnoe und die denkbar schwerste Cyanose ein. Unter dem Gebrauch von Sauerstoff schwand die Dyspnoe, die Lippen wurden roth, der Puls hob sich, „so dass ein momentan geradezu lebensrettender Einfluss als wirklich bestehend nicht von der Hand gewiesen werden konnte“.

In dieselbe Kategorie gehören die Fälle von diphtheritischer Larynxstenose, Trachealstenose durch Druck des Thymus etc. In allen diesen ist die Wirkung der Sauerstoffinhalation eine momentane und starke, aber natürlich nur eine vorübergehende. Die O-Zufuhr kann das Hinderniss nicht beseitigen, das der Athmung entgegensteht; aber indem sie die Dyspnoe und ihre Folgen, so lange sie dauert, verringert oder aufhebt, kann sie wohl auch, wie Baginsky ausführt, durch vorübergehende Wiederherstellung der Circulation dauernden Nutzen schaffen.

Von grösserer praktischer Bedeutung sind die Fälle von Dyspnoe bei Lungenkrankheiten. Besondere Erfolge werden der Sauerstofftheraphie nachgerühmt bei gewissen Bronchitiden und bei Lungenemphysem. Michaelis führt einen Fall von alter Bronchitis mit Emphysem und Herzschwäche an, der in anschaulichster Weise den Werth der O-Inhalation erkennen lässt. Die Patientin kam mit dem höchsten Grad von Cyanose zur Aufnahme, die Lippen und Fingernägel waren blauschwarz. Sie bekam ca. 20 l Sauerstoff zu athmen und bot, als die Maske fortgenommen wurde, ein in geradezu überraschender Weise verändertes Gesicht: die Lippen waren kirschroth, leuchtend; die Angst, die in Folge der Athemnoth vorher intensiv sich ausgeprägt hatte, war einem freundlichen Aussehen gewichen. Die Athmung war während der Inhalation von 42 auf 30, der Puls gleichzeitig von 136 auf 114 heruntergegangen. Die Inhalationen wurden nach Bedürfniss mehrmals am Tage wiederholt und die Patientin konnte nach etwa 4 Wochen zwar noch mit vergrössertem Lungenvolumen aber doch sehr wesentlich gebessert entlassen werden.

Auch bei Asthma wurden gute Erfolge erzielt. Einige frische Fälle wurden durch die Inhalationen geheilt, ältere wurden gebessert. Im Asthmaanfalle selbst wurde die quälende Athemnoth oft so günstig beeinflusst, dass von den sonst erforderlichen Morphiuminjectionen Abstand genommen werden konnte.

Bei Pneumonie und bei Pleuritis wurde ein nennenswerther Einfluss der O-Inhalation auf die Dyspnoe nicht constatirt. Dies ist unschwer verständlich. Bei der Infiltration grösserer Lungentheile durch Pneumonie oder bei der Compression derselben durch ein pleuritisches Exsudat sind die betreffenden Lungengebiete der O-Aufnahme überhaupt verschlossen; hier sind der Sauerstofftherapie natürlich ihre Grenzen gesteckt.

Bei Phthise wurde die Sauerstofftherapie vielfach versucht; sie war ohne

[1]) Berliner klin. Wochenschrift 1901, No. 20, S. 553.

[2]) Verein für innere Medicin 21. Januar 1901.



Einfluss natürlich auf das Leiden selbst, aber doch recht wohlthuend öfters für die dyspnoischen Patienten. Michaelis hebt besonders hervor, dass die O-Einathmungen bei vorgeschrittenen Phthisikern oftmals selbst kurz ante exitum, wenn auch Puls- und Respirationsfrequenz nicht mehr heruntergingen, das Gefühl ausserordentlicher Erleichterung brachten; er empfiehlt die Sauerstoffeinathmungen zur Erleichterung des Todeskampfes, eine Indication, die in England unseres Wissens seit langem fast allgemeine Geltung hat.

Von den Herzaffectionen sind es namentlich die als Asthma cardiale bezeichneten Zustände von Dyspnoe und Herzangst, die durch die Sauerstofftherapie günstig beeinflusst wurden. Dass die Herzschwäche der Bronchitiker und Emphysematiker sich unter der Einwirkung des Sauerstoffs bessern kann, dass die Pulszahl sinkt und die Cyanose schwindet, wurde oben bereits erwähnt. Michaelis berichtet noch über zwei Fälle von Aneurysma, bei denen sehr schwere Asthmaanfälle, durch Druck des Aneurysmas auf den Hauptbronchus bedingt, wiederholt durch die O-Einathmung in eclatantester Weise gebessert wurden.

* * *

Bei vielen anderen Krankheiten noch hat man die Sauerstoffinhalationen versucht, und hier und da sind Erfolge mitgetheilt worden. Dieselben sind sehr skeptisch aufzunehmen; im Wesentlichen haben sie bei vorurtheilsloser Prüfung sich nicht bestätigt. Ich erwähne die Blut- und Stoffwechselkrankheiten. Bei Anämie und Leukämie sah Michalis keinen Nutzen, dagegen waren seine Erfolge bei Chlorose gute. Bei Diabetes mellitus, gegen welchen der Sauerstoff wiederholt als sehr wirksam empfohlen worden ist, erzielte Michaelis kein objectives Resultat. In Fällen von nervösem Erbrechen dagegen, bei Vomitus gravidarum, bei urämischen Zuständen u. a. beobachtete er einige Male einen günstigen Einfluss. Allen diesen Fällen gegenüber ist sicherlich grosse Kritik geboten; der suggestive Einfluss, der den Sauerstoffeinathmungen wie jeder anderen activen Therapie anhaftet, kann dabei eine Rolle spielen. Darum sind weitere Versuche und eine objective Beurtheilung ihrer Ergebnisse geboten.

Wir dürfen abschliessend wohl auf der einen Seite daran erinnern, dass eine Behandlungsmethode, wenn sie auf gesicherter empirischer Basis ruht, nicht darum geringer zu achten oder zu verwerfen ist, weil die physiologische Forschung das Verständniss ihrer Wirkung noch nicht ganz erschlossen hat. Aber wir müssen auf der anderen Seite uns auch gegenwärtig halten, dass gerade die Sauerstofftherapie bereits zweimal den urtheilslosen Uebertreibungen ihrer Anhänger zum Opfer gefallen ist. Es wäre schade, wenn es ihr ein drittes Mal eben so ergehen sollte, denn es wohnt ihr zweifellos ein gewisser Werth inne. Sie wirkt heilend, wie im einzelnen oben ausgeführt, bei manchen Intoxicationen, bei vielen dysponischen Zuständen zum mindesten palliativ. In diesen Fällen verdient sie angewendet zu werden. Wenn man nicht grössere Ansprüche an sie stellt, als sie zu erfüllen vermag, wird die Sauerstofftherapie sich behaupten und vielen Nutzen schaffen können.

Congressbericht.

Vom Antialkoholcongress in Wien (9.—13. April.)

Von Dr. **Julian Marcuse**-Mannheim.

Die Betheiligung dieses VIII. internationalen Congresses zur Bekämpfung des Alkoholismus war eine sehr rege, der internationale Charakter durch Vertreter aus aller Herren Länder vollauf gewahrt, die wissenschaftliche Ausbeute eine nach manchen Richtungen hin befriedigende. Naturgemäss nahm bei einer Versammlung, der die Vertreter der verschiedensten Berufsarten, der heterogensten Weltanschauungen angehörten, die wirthschaftliche und sociale Seite der Alkoholfrage einen breiten Raum ein und fand in einer grossen Reihe diesbezüglicher Vorträge ihren Ausdruck; allein auch vom biologischen und medicinischen Standpunkt aus wurde Wesen, Wirkung und Werth des Alkohols eingehend besprochen und damit die gesammte Aerztewelt interessirende Erörterungen zu Tage gefördert. Soweit dieselben in den eben erwähnten Rahmen fallen, wollen wir sie kurz zu skizziren suchen. Ueber die Wirkung des Alkohols auf die Thätigkeit unserer Organe sprach Prof. Hans Meyer (Marburg). Der bekannte Satz, dass die Intensität jeder Giftwirkung bedingt ist



von der Menge des zugeführten Giftes, und dass unterhalb einer gewissen Grenze jede merkliche Wirkung ausbleibt, gilt auch vom Alkohol. In wirksamen Mengen genossen verursacht der Alkohol eine zunächst leichte, bei grossen Gaben bis zur völligen Lähmung fortschreitende Betäubung der Hirnfunctionen und der Reflexe, schliesslich auch des Athmungscentrums im verlängerten Mark. Er bewirkt eine Abschwächung der Muskelkraft, aber im Anfange eine Erleichterung ihrer Ausnützung; das Gleiche gilt von seinem Einflusse auf die Herzthätigkeit. Die Körperwärme wird durch Alkohol nicht gesteigert, sondern unter Umständen herabgesetzt; das Wärmegefühl wird dagegen erhöht. Durch seine Verbrennung im Organismus kann der Alkohol Fett und Kohlehydrate sparen, Eiweiss wahrscheinlich nicht; als Nahrungsstoff darf er indess schon wegen seiner sonstigen giftigen Eigenschaften keinesfalls betrachtet werden. Die Verdauungsthätigkeit wird durch Alkohol direct nicht befördert, sodann eher verzögert; indirect kann sie durch Erregung des Appetits mittelst alkoholischer Getränke gelegentlich gefördert werden. In den Händen des Arztes kann der Alkohol segensreich wirken, als Genussmittel ist er entbehrlich und in der concentrirten Form des Branntweins ohne Zweifel gefährlich. Während Meyer so allgemeine und im Grossen und Ganzen wohl längst bekannte Ausführungen brachte, ging der folgende Redner Wlassak (Wien) schon auf ein specielleres und weniger bisher allgemein gewürdigtes Thema ein, nämlich auf die Beeinflussung der Gehirnfunctionen durch Alkohol. Experimentelle Untersuchungen haben folgendes ergeben: Die Fähigkeit zu addiren sinkt in merkbarer Weise schon nach kleinen Alkoholgaben, die 0,2 l Bier entsprechen. Ein rapider Abfall der in einer gemessenen Zeit addirten tritt bei grösseren, 2—3 l Bier entsprechenden Mengen ein. Der schädigende Einfluss dieser Alkoholmengen lässt sich durch 24 Stunden und oft auch länger noch verfolgen. Ganz dasselbe lässt sich für die Arbeit des Auswendiglernens, sowie für die Fähigkeit, Vorstellungsverbindungen zu bilden, nachweisen. Bei dieser letzteren Thätigkeit ergiebt sich auch eine Schädigung der Qualität der Leistungen, indem die minderwerthigen Vorstellungsverbindungen, die nach der Aehnlichkeit des Klanges gebildet werden, gegenüber den nach sachlichen Zusammenhängen sich ergebenden an Zahl zunehmen. Besonders deutlich sind die Störungen der Auffassungs- und Merkfähigkeit einfacher Sinneseindrücke, wie Zahlen, Buchstaben und Silben, die dem Auge nur eine kurze, messbare Zeit dargeboten werden. Von noch grösserer praktischer Bedeutuug sind die Versuche über die Wirkung regelmässig genossener Alkoholdosen. Hier zeigt es sich, dass die Schädigungen der einzelnen Tage sich zu summiren vermögen, und dass diese Schädigung bei Aussetzen des Alkohols mehrere Tage hindurch nachweisbar ist. Hieraus construirt Kräpelin, dem wir fast alle diese Untersuchungen verdanken, die wissenschaftliche Definition des Trinkers; Trinker ist jeder, bei dem eine Dauerwirkung des Alkohols nachzuweisen ist, bei dem also die Nachwirkung einer Alkoholgabe noch nicht verschwunden ist, wenn die nächste einsetzt. Nachdem sodann Weichselbaum (Wien) in seinem Vortrage über gesundheitsschädliche Wirkungen des Alkohols vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus die bekannten, unter dem Einfluss des Alkohols entstehenden anatomischen Veränderungen des Magens, des Herzens, der Gefässe, der Leber, der Nieren und des Gehirns geschildert hatte, sprach der Wiener Psychiater Wagner V. Jauregg über die Giftwirkung des Alkohols bei einigen nervösen und psychischen Erkrankungen. Beim acuten Alkoholismus findet wahrscheinlich eine directe Einwirkung des Alkohols auf die nervösen Bestandtheile des Centralnervensystems statt. In einer Anzahl von Erscheinungen des chronischen Alkoholismus haben wir aber nicht eine directe Giftwirkung des Alkohols zu sehen, da diese Erscheinungen, darunter auch das Delirium alcoholicum, besonders in der Alkoholabstinenz zur Geltung kommen. Wir müssen daher annehmen, dass unter dem Einflusse des Alkohols beim fortgesetzten Missbrauch im Körper ein Gift entsteht, dem gegenüber sich der Alkohol theilweise wie ein Gegengift verhält. Dieses seiner chemischen Beschaffenheit nach unbekannte Gift zeigt in seiner Wirkung auf den Organismus eine gewisse Aehnlichkeit mit bakteriellen Giften, wie aus seinem Einflusse auf die Körpertemperatur, die Niere und den Blutbefund hervorgeht. In Bezug auf die Verbrennungsenergie, insofern sie aus dem Vermögen des Organismus Traubenzucker zu verarbeiten, erschlossen werden kann, zeigt dieses Gift eine analoge Wirkung, wie der Alkohol selbst, nämlich eine herabsetzende, während die Trinker,

wenigstens die zur Geistesstörung disponirten, von Haus aus eine hohe Verbrennungsenergie haben, was möglicherweise die Bedeutung eines Veranlagungszeichens haben kann. Auch bei zwei anderen, sich häufig combinirenden Erkrankungen des Nervensystems, der Polyneuritis alcoholica und der Korsakoff-schen Psychose, die in ihren ungeheilten Formen das darstellt, was als Dementia alcoholica beschrieben wird, haben wir nicht eine ausschliessliche Wirkung des Alkohols zu sehen, sondern es ist zu deren Zustandekommen immer noch eine zweite Vergiftung, nämlich eine Autointoxication vom Darm aus nothwendig.

Den weitaus bedeutsamsten Vortrag, wenigstens für den Praktiker, hielt Kattowitz (Wien) über Alkoholismus im Kindesalter. Nach Anführung specieller Fälle, in denen er die erschreckenden Wirkungen des Alkoholgenusses auf Kinder darthat, fasste Kattowitz seine Erörterungen in folgende Thesen zusammen: „Bei Kindern sind schwere funktionelle Störungen (Delirium tremens, alkoholische Manie, Epilepsie) und nachweisbare Organveränderungen (Leberschwellung, Wassersucht), in Folge von länger fortgesetztem Alkoholgenuss beobachtet worden. Diese Erkrankungen sind nicht nur nach Branntwein und nach excessiv grossen Dosen anderer alkoholischer Getränke entstanden, sondern auch bei Genuss von Bier oder Wein in mässigen Quantitäten oder bei so geringen Geben von Cognac, wie sie von vielen nicht nur als erlaubt und unschädlich, sondern sogar als heilsam angesehen werden. Aus diesen Erfahrungen muss man auf eine besonders grosse Empfindlichkeit des kindlichen Nervensystems und des kindlichen Organismus überhaupt gegen die giftige Wirkung des Alkohols schliessen. Die Verabreichung alkoholischer Getränke an Kinder geschieht nicht selten im guten Glauben, weil man von mässigen Alkoholdosen heilsame Wirkungen bei Schwächezuständen und Krankheiten des Kindesalters erwartet. Durch die physiologische Forschung ist die früher allgemein verbreitete Annahme, dass der Alkohol nährende und den Schwund des Körpers verhütende Fähigkeiten besitzt, vollkommen widerlegt, weil sich gezeigt hat, dass die Stickstoffausscheidung durch Alkohol nicht vermindert, sondern im Gegentheil gesteigert wird. Mit diesem Forschungsergebnisse stimmt es überein, dass man bei Kindern als Folge von Alkoholgenuss, Zurückbleiben im Wachsthum und in der Entwicklung beobachtet hat. Auch der Ruf des Alkohols als verdauungsbeförderndes Mittel ist nicht berechtigt, weil Verdauungsversuche an Menschen und Thieren stets nur eine störende Wirkung desselben erkennen liessen. Die scheinbar widersprechende subjective Empfindung beruht auf einem Betäuben der Unlustempfindungen, nicht aber auf einer wirklichen Beförderung der Verdauung. In vielen Fällen von Appetitstörung bei Kindern, liess sich die gewohnheitsmässige Einnahme alkoholischer Getränke als einzige Ursache nachweisen, nach deren Beseitigung die normale Esslust wiederkehrte. Als fieberbekämpfendes Mittel ist der Alkohol unbrauchbar, weil selbst bei sehr grossen Gaben, die von Kindern nicht ohne auffällig üble Folgen genommen werden können, nur eine geringfügige Herabsetzung der Temperatur erzielt werden kann. Vielfache Versuche haben gelehrt, dass die dem Alkohol nachgerühmte stimulirende Wirkung entweder garnicht zum Vorschein kommt oder sehr rasch vorübergeht, dass sich aber in jedem Falle ein lähmungsartiger Depressionszustand der Muskel- und Nervenapparate geltend macht. Die Anwendung der Alcoholica zur Bekämpfung oder gar zur Verhütung der Herzschwäche bei fieberhaften Krankheiten des Kindesalters hat daher keine wissenschaftliche Berechtigung, die innerliche Anwendung des Alkohols als Antiseptikum, das heisst als bakterientötendes Mittel bei acuten Infektionskrankheiten des Kindesalters ist nicht rationell, weil Thierversuche gelehrt haben, dass die Empfindlichkeit für die Infection durch die Verabreichung von Alkohol nicht nur nicht herabgesetzt, sondern entschieden gesteigert wird und überdies eine bakterienschädigende Wirkung des Alkohols im lebenden Organismus schon aus dem Grunde nicht verständlich wäre, weil der Alkohol im Körper in der kürzesten Zeit verbrannt wird. Zahlreiche Experimente haben ferner bewiesen, dass die dem Alkohol vielfach zugeschriebene Anregung und Beförderung der geistigen Thätigkeit in Wirklichkeit nicht existirt, weil auch hier ein kurz vorübergehendes Excitationsstadium regelmässig von einer selbst tagelang andauernden Beeinträchtigung der psychischen Fähigkeiten gefolgt ist. Auch bei Schulkindern wurde die schwächende Wirkung auf die Lernfähigkeit selbst nach mässigen Alkoholgaben direkt nachgewiesen. Da nach alledem den zweifellos vorhandenen schädigenden Wirkungen selbst mässiger Alkoholdosen auf die körperlichen und geistigen Functionen des Kindes keinerlei



sicher bewiesene Vortheile gegenüberstehen, so ist die Verabreichung alkoholischer Getränke an gesunde und kranke Kinder unter allen Umständen zu widerrathen. Diesen eingehenden Darlegungen von Kassowitz folgten noch eine Reihe anderer Vorträge, von denen wir nur zwei noch als wesentlich herausgreifen wollen, das ist der von Gruber über den Einfluss des Alkohols auf den Verlauf der Infectionskrankheiten und von Anton (Graz) über Alkoholismus und Erblichkeit. Gruber führte folgendes aus: Grosse Gaben Alkohol schwächen nach übereinstimmenden Versuchsergebnissen in hohem Maasse die Widerstandsfähigkeit des thierischen Körpers gegen die Infectionserreger, so dass unter ihrem Einflusse die Infectionen leichter zu Stande kommen, rascher und schwerer verlaufen als bei normalen Thieren. Kleine Gaben von Alkohol (0,5—1,5 absoluter Alkohol pro Kilogramm, Thier und Tag), Dosen, wie sie auf ärztliche Verordnung von Infectionskranken häufig genommen werden, äussern nach Laitinen und nach noch nicht veröffentlichten Versuchen von Kögler im Wiener hygienischen Institut ebenso in den meisten Fällen eine ungünstige Wirkung auf das Zustandekommen und den Verlauf der Infectionen, wenngleich in viel geringerem Maasse. In keinem einzigen Falle konnte wahrgenommen werden, dass kleine Alkoholgaben das Zustandekommen der Infection hindern oder den Verlauf der Krankheit mildern oder abkürzen. Diese Erfahrungen gewähren also der Verwendung des Alkohols bei der Behandlung infectiöser Erkrankungen des Menschen keine Stütze, wenn man auch gerade bei einem Nervenmittel mit Schlüssen vom Thiere auf den Menschen äusserst vorsichtig sein muss. Dagegen hat sich bei den Versuchen Kögler's der Alkohol als ein ausgezeichnetes Mittel erwiesen, um bei Thieren drohenden Collaps zu verhindern, beziehungsweise den schon begonnenen wieder zu beseitigen und so die Thiere mindestens für viele Stunden und Tage über den Tod der Controllthiere hinaus am Leben zu erhalten. Diese Versuche stehen also mit der ärztlichen Erfahrung in vollem Einklange.

Der Psychiater Anton stellte hinsichtlich des Connexes zwischen Alkoholismus und Erblichkeit folgende Leitsätze auf: Zwischen Trunksucht der Eltern einerseits und Nervenkrankheiten und Degeneration der Nachkommenschaft andererseits bestehen ausgiebige und häufig constatirte Beziehungen. Trunksucht der Eltern und Entartung der Nachkommen können beide mitunter als Folgen einer Ursache aufgefasst werden, nämlich als Folgen einer im vorhinein gegebenen erblichen Nervenkrankheit. Auch im letzteren Falle ist es höchst wahrscheinlich, dass durch die stetige Alkoholvergiftung eine bestehende Krankheitsanlage zur evidenten Krankheit entwickelt wird, und dass dadurch die erbliche Krankheitsübertragung auf die Nachkommen sich schwerer gestaltet. Die mittelbare Schädigung, welche Noth und Elend, damit einhergehende mangelhafte Hygiene der Mutter und des Kindes herbeiführten, ist dabei entschieden zu veranschlagen, doch ist dieser Factor nicht allein ausschlaggebend. Chronische Vergiftung des väterlichen oder mütterlichen Organismus ist an und für sich im Stande, eine krankhafte Entartung und gestörte Entwickelung des kindlichen Organismus hervorzurufen.

Den Zusammenhang zwischen Alkohol und venerischen Krankheiten, Alkohol und progressiver Paralyse etc. etc. beleuchteten eine Reihe weiterer Redner, dass auch die forensische Beurtheilung des Alkoholismus, die Aufgabe der Irrenanstalten wie specieller Trinkerheilstätten in den Kreis der Berathungsgegenstände gezogen wurden, ist bei der erschöpfenden Darstellung, die die Gesammtfrage auf dem Congress fand, selbstverständlich.

Alles in Allem bedeutet auch diese Versammlung eine bedeutsame Etappe auf dem Wege der Erforschung der socialen wie hygienischen Schäden des Alkoholismus.

Bücherbesprechungen.

A. Goldscheider und **P. Jacob,** Handbuch der physikalischen Therapie. Herausgegeben unter Mitwirkung zahlreicher Autoren. Theil I, Bd. I. Mit 69 Abbildungen. Leipzig, Thieme 1901. 563 S. Preis 15 M.

Je mehr in der neueren Zeit die verschiedenen Zweige der „Natur"-Heilmethoden mittelst Luft und Licht, Wärme und Kälte, Wasser, Elektricität, Massage u. s. w. ihres Charakters als Specialität entkleidet und zur physikalischen Therapie zusammengefasst der allgemeinen Klinik angegliedert worden sind, desto mehr war das Bedürfniss nach einem zusammenfassenden Handbuch dieser Disciplin vorhanden. Wir



müssen es insbesondere Goldscheider Dank wissen, dass er sich zur Herausgabe eines solchen Handbuches entschlossen hat; auf keinem Gebiet der Heilkunde ist strenge kritische Sichtung nothwendiger als auf dem der physikalischen Therapie, welche vielfach in ihren Indicationen und Wirkungsarten noch unerforscht, ebenso leicht überschwänglicher wie absprechender Beurtheilung verfallen kann. In der Persönlichkeit Goldscheider's, welcher seit fast 20 Jahren in der Bearbeitung ernstester Probleme unserer Wissenschaft sich erprobt hat, ist die Gewähr gegeben, dass das von ihm redigirte Werk einen streng wissenschaftlichen Charakter wahren und also dazu beitragen wird, der physikalischen Therapie in immer weiteren Kreisen Verständniss und Theilnahme zu verschaffen. Sehr glücklich ist die Einrichtung des Werkes, in welchem jeder Einzelabschnitt sowohl von einem Theoretiker als von einem Praktiker behandelt wird. So ist die Klimatotherapie von Rubner und Nothnagel, die Höhenlufttherapie von A. Löwy und Eichhorst bearbeitet, und auch bei den übrigen Kapiteln (Pneumatotherapie, Inhalationstherapie, Balneotherapie, Thalassotherapie, Hydrotherapie, Thermotherapie) sind sowohl die theoretischen wie die ärztlichen Gesichtspunkte von hervorragenden Autoren erörtert.

In jedem einzelnen Abschnitte ist das vorhandene Material mit ausserordentlicher Gründlichkeit und mit der grösstmöglichen Objectivität bearbeitet; dass dabei gelegentlich Widersprüche zwischen den einzelnen Autoren vorkommen, kann nicht Wunder nehmen bei Gegenständen, die noch so sehr im Fluss der Forschung begriffen, der dogmatischen Darstellung die grössten Schwierigkeiten bereiten. Wer aber die verschiedenen Kapitel mit Verständniss durchstudirt, der darf sich sagen, dass er den jetzigen Stand der Kenntnisse in sich aufgenommen und zu selbstständigem Urtheilen und Handeln wohl befähigt ist. Indem wir uns für heut mit dieser so allgemeinen wie warmen Empfehlung begnügen, möchten wir uns näheres Eingehen auf einzelne Kapitel für später vorbehalten.

G. K.

Buttersack. Nicht arzneiliche Therapie innerer Krankheiten. Skizzen für physiologisch denkende Aerzte. Berlin 1901. Verlag von Hirschwald. 134 S. Preis 4 M.

In dem vorliegenden Büchlein erörtert der Verfasser in fesselnder, z. Th. origineller Schreibart und mit erstaunlichem Aufwand von Belesenheit eine Reihe von Gesichtspunkten aus der allgemeinen Physiologie und Therapie, durch welche er das Subjectiv-Künstlerische der ärztlichen Thätigkeit gegenüber dem Schulmässig-Schematischen der auf locale Diagnostik aufgebauten Behandlungsweise in den Vordergrund rückt. Er weist darauf hin, dass der Organismus nicht nur ein Nebeneinander von anatomischen Systemen, sondern ein aufs Feinste regulirter und sich selbst regulirender Reactionsapparat sei. Das Leben ist eine Kette geordneter Reactionen. Der Patient, zu dem der Arzt gerufen wird, ist nicht bloss ein Fall, z. B. von Lungentuberkulose, sondern ein Gesammtorganismus und als solcher die Resultante von unzähligen Einwirkungen aus jüngster wie aus zurückliegender Zeit. Die Details dieser Reactionen, ihre Grösse und Dauer, ihren Einfluss auf die einzelnen Gewebe können wir nicht ermessen. Die Wechselbeziehungen der Organe zu einander werden durch Sympathicus und Lymphsystem vermittelt; das Gleichgewichtsverhältniss dieser Beziehungen, „die Harmonie des Spieles der Organe“ bedeutet die Gesundheit, die Störung der Regulation ist die Krankheit. Die Therapie, ausser Stande einen directen Eingriff in die eigentlichen Lebensvorgänge ausüben zu können, muss sich darauf beschränken, entweder durch Uebung geschwächte Functionen wieder zu stärken oder solche Bedingungen zu schaffen, dass die mannigfaltigen Reflexactionen wieder zu einem gewissen Gleichgewichtszustand kommen. Völlige Heilung ist durch die Kunst nicht zu erreichen, die Therapie muss dem Patienten das Dasein zu einem erträglichen zu machen suchen. Die therapeutischen Methoden wirken entweder von aussen nach innen (das sind die gewöhnlich üblichen) oder von innen nach aussen (das sind die psychischen Beeinflussungen). Die Wahl der Methode hängt ebensowohl von der Individualität des Arztes wie der des Patienten ab; in der Kunst der Anwendung liegt der Erfolg. Der psychischen Therapie widmet der Verfasser ein längeres Kapitel, das wohl das schönste des Buches ist; eingehend würdigt er die erzieherische Thätigkeit. „Die Kenntnisse allein machen den Arzt noch nicht; ihm thut in erster Linie Charakter noth. Nur so erreicht er das hippokratische Vorbild: φιλόσοφος ἰατρὸς ἰσόθεος. Auch der therapeutische Werth der Arbeit wird ausführlich erörtert. Dann



folgen Capitel über die ärztliche Verwendung des Lichts, des Wassers, der Gymnastik und des Luftdrucks, in welchen die bekannten Thatsachen unter den oben angedeuteten Gesichtspunkten geordnet und nicht ohne manche originelle Anmerkung abgehandelt werden. — Wie die kurze Angabe des Inhalts zeigt, wird derselbe dem Titel nur zum Theil gerecht, indem wesentliche Gebiete der nichtarzneilichen Therapie in diesen Skizzen nicht berührt werden. Doch ergiebt sich die Nutzanwendung auf die übrigen Theile der physikalisch-diätetischen Therapie von selbst.

Wer in vielen Dingen mit dem Verfasser eins ist, wird doch nicht verkennen, dass derselbe oft zu einseitiger Auffassung neigt; so sehr befangen in rein anatomischen Anschauungen, so weit entfernt von der Auffassung des Organismus als eines Ganzen sind die heutigen Aerzte doch nicht, als dass es so scharfer Aufrüttelung bedürfte. Die Imponderabilien in der Medicin werden doch von Vielen hinreichend gewürdigt und auch die Individualität des Künstlers wird wohl oft genügend bewerthet. Aber bei aller Anerkennung des Subjectiven in unserer Kunst möchten wir doch auch das Objective und Exacte nicht zu gering eingeschätzt sehen. Wir wünschen Buttersack viel nachdenkliche Leser, in denen die Melodie seiner Skizzen lange wiederhallen möge; aber die von ihm angeschlagenen Klänge stimmen noch nicht zum Vollaccord ärztlichen Wirkens zusammen; dazu bedarf es vor Allem der kräftigen Töne, die nur aus exactem Wissen hervorklingen. G. K.

H. Huchard. Consultations médicales. Paris. Baillère et fils. 1901. 495 S.

Mit der Herausgabe dieser „Consultations médicales", folgte Huchard der Aufforderung seines Verlegers Baillère, seine Freitagsvorlesungen im Hôpital Necker zusammenzustellen. „Vous n'aurez rien à faire qu' à parler, d'autres écriront pour vous." Dieser Andere war P. Reille; derselbe vereinigte dann diese „Causeries" mit einigen im letzten Jahrzehnt aus der Feder Huchard's hervorgegangenen Artikel im Journal des Praticiens und so wurde das vorliegende Buch geschaffen, dessen Entstehungsgeschichte man übrigens kennen muss um ihm mancherlei zu Gute zu halten, vor allem die Mängel einer unvollständigen, mehr oder weniger aphoristischen Darstellung, sowie mancherlei Wiederholungen und Flüchtigkeiten. Dafür hat es aber den grossen Vorzug der Unmittelbarkeit des gesprochenen Wortes, die ihm auch wohl erhalten geblieben ist.

Wir ziehen es vor, über die Kapitel, die mehr allgemeine diätetische Gesichtspunkte verfolgen oder Grundsätze aus dem Gebiet der Verdauungskrankheiten und Stoffwechselerkrankungen behandeln und zu sehr unseren Widerspruch herausfordern, hinwegzugehen. Wir müssten uns sonst mit den vegetarischen Grundsätzen des Autors auseinandersetzen, deren wesentliche Stütze er unter anderm auch darin sieht, dass Vegetabilien, wie er tabellarisch demonstrirt, reichlich Phosphorsäure enthalten, und deshalb die geistige Arbeit mehr zu fördern im Stande seien: „c'est le phosphore contenu dans les aliments qui joue le principal rôle dans la nourriture intellectuelle ... ainsi, le régime végétarien assainit le corps et l'âme," oder an anderer Stelle mit der Behauptung, dass das Brot um so weniger nahrhaft sei, je weisser es sei, oder mit den Vorstellungen von der Dyspnoe toxi-alimentaire, von der Rolle der Leber bei dyspnoischen Zuständen u. s. w.

Folgen wir dem Autor lieber aut sein eigenstes Gebiet, die Krankheiten des Herzens und der Circulationsorgane.

In einer kurzen Vorlesung „Cœur et bicyclette" präcisirt er da kurz die Indicationen und Contraindicationen des Radfahrens vornehmlich bei Herzkranken. Ein massvolles Betreiben dieses Sportes hält er bei gut kompensirten Herzfehlern für durchaus wünschenswerth, dagegen verbietet er ihn strengstens, selbst in der bescheidensten Ausführung, bei allen Herzkrankheiten die nicht valvulären Ursprungs sondern auf primäre Erkrankungen der Gefässe zurückzuführen sind (cardiopathies artérielles), bei dem den Franzosen sehr geläufigen Krankheitsbild der „Aortite" selbst im ersten Beginn, bei Dilatatio oder Aneurysma Aortae, bei Angina pectoris, Cardiosklerose und Nephrosklerose, bei paroxysmaler Tachycardie, bei dauernder Bradycardie, bei Klappenfehlern, die nicht mehr gut compensirt sind, im Greisenalter und endlich bei Lungentuberkulose.

Bei der Behandlung der paroxysmalen Tachycardien, welche die Franzosen bekanntlich als ein eignes selbstständiges Krankheitsbild „Tachycardie essientielle paroxystique" auffassen, empfiehlt Huchard ausser der Digitalkompression des Vagus (Czermak, Quincke) und den tiefen Inspirationen (die übrigens nicht von Nothnagel, sondern von Bamberger eingeführt sind), Zerstäubungen von Me-



thylchlorid in den Nacken als wirksamstes Mittel. (Methylchlorid ist wie auch Aethylchlorid ein locales Anaestheticum, hat aber den Nachtheil, in Gasform verwendet werden zu müssen, wozu ein besonderer Apparat nothwendig ist. Bei uns hat sich das Methylchlorid übrigens nicht eingebürgert.) Huchard stellt sich vor, dadurch direct auf die Hemmungscentren im Bulbus einzuwirken. Bei paroxysmalen Tachycardien, die auf Bulbuserkrankungen beruhen, wendet er sogar das Antipyrin an, in der Ueberzeugung von der direkten bulbären Wirkung dieser Medication, die hier ebenso gute Erfolge aufzuweisen habe wie beim Diabetes!

Ein ausführliches Kapitel ist der Besprechung der Cardio-Sklerose, der Arteriosklerose des Herzens und Gefässsystems, gewidmet. Huchard unterscheidet 3 Stadien: ein arterielles, ein cardio-arterielles und ein mitro-arterielles Stadium. Im ersten Fall, dem Stadium der Praesklerose, wie er es nennt, ist die Arteriosklerose noch ausschliesslich auf die Gefässe beschränkt und macht sich hauptsächlich als arterielle Hypertension bemerkbar. Als Hauptsymptome dieses Zustandes betrachtet Huchard einen klingenden zweiten Aortenton an der Basis des Herzens, rechts vom Sternum, und die „Stabilität des Pulses". Unter dieser letzteren versteht er das Fehlen der normalen physiologischen Pulsdifferenz im Stehen und Liegen. Die Pulsfrequenz ist nach seinen Erfahrungen bei der Praesklerose unverändert oder sogar im Liegen höher wie im Stehen. Diese beiden Momente ermöglichen nach Huchard's Vorstellung schon die Diagnose der Praesklerose. Die Therapie soll in erster Linie in einem gewissen Regime der Ernährung und in allgemeinen hygienischen Vorschriften bestehen. Die Milch soll das Hauptnahrungsmittel sein, daneben vegetarische Diät. Eine Vorstellung auf die er allerorts in seinem Buche den grössten Werth legt, ist die, dass Fleisch überhaupt, besonders aber mangelhaft gebratenes Fleisch, Conservenfleisch, Wild, Wurstwaaren etc., Toxine, Ptomaine enthält, die in hohem Maasse gefässverengernd wirken, und bei continuirlicher Zufuhr sogar bei Herzkranken und Arteriosklerotikern eine „Dyspnoe toxi-alimentaire" herbeiführen können. Desshalb schliesst er die Fleischspeisen überhaupt aus dem Diätzettel derartiger Kranken aus und ersetzt sie durch die harmlose Milch. Er geht sogar soweit, die Müdigkeit und Abgespanntheit in Kopf und Gliedern am Morgen nach Diners mit reichbesetzter Tafel auf die toxische Wirkung der erwähnten Substanzen zurückzuführen. Diese Vorstellungen muthen uns doch etwas zu hypothetisch an und es dürfte dem Verfasser wohl schwer halten, dafür physiologisch haltbare Gründe anzuführen. Besonders in Anbetracht dessen, dass uns in erster Linie durch die Untersuchungen Briegers bekannt ist, dass die Basen, die in der ersten Zeit der Fäulniss entstehen, sogar physiologisch indifferent sind, und erst bei putrider vorgeschrittener Fäulniss, wie man sie wohl nur ganz ausnahmsweise auf die Tafel bringen wird, die schwer toxischen Ptomaine entstehen. In einem normalen Darm finden sie sich desshalb überhaupt auch gar nicht vor und selbst einen Tag nach dem Tode haben Brieger, sowie Baumann und Udránsky vergeblich danach gesucht. Wenn sie übrigens einmal vorhanden sind, werden sie auch durch Kochen nicht mehr zerstört!

Neben diesen diätetischen Gesichtspunkten legt Huchard grossen Werth auf Muskelbewegung, Bauchmassage, Anregung der Diurese, wo er der bei uns wenig bekannte Betula alba den Vorzug giebt, und Abführmittel.

Das zweite Stadium bezeichnet er als cardio-arterielle Periode, und versteht darunter das Uebergreifen der peripheren Endarteritis auf die visceralen Gefässe insbesondere die des Myocards. Hier befürwortet er die Fortsetzung des alimentären und hygienischen Regimes und als medicamentöse Behandlung das Jodnatrium; bekanntlich ist Huchard ein Hauptverfechter der vasomotorischen Wirkung des Jodes in Frankreich, wogegen jüngst Gumprecht (vergl. diese Zeitschr. 1901. S. 218.) Stellung genommen hat. Huchard legt besonderen Werth darauf, dass kleine Dosen, höchstens 0,2—0,5 g pro Tag gegeben werden und zwar immer nur 10 Tage lang pro Monat. Dabei lässt er während 10 weiterer Tage im Monat 3 mal täglich 3 Tropfen einer 1%igen Trinitrinlösung verabreichen. Bei Anzeichen beginnender Insufficientia cordis empfiehlt er, diese Medication von Zeit zu Zeit mit einer cardiotonischen (Digitalis, Sparteinsulfat oder Convallaria majalis) abwechseln zu lassen.

Das dritte Stadium endlich, das „mitro-arterielle" das unter dem Zeichen einer von der Mitralis ausgehenden Compensationsstörung steht, ist auf absolute Milchdiät, Diuretica (Theobromin) und Digitalis angewiesen. Huchard bevorzugt da das



Digitalin, das als Digitaline crystallisée in 1‰iger Lösung verwendet wird, 40 bis 50 Tropfen 1—2 mal täglich.

Es würde zu weit gehen, wenn wir noch auf die zahlreichen Themata, die er in weiteren Vorlesungen behandelt, eingehen wollten, wir wollen nur noch im Vorübergehen erwähnen, dass Huchard sich in der Behandlung der Aortenaneurysmen mit Nachdruck als Anhänger der Lancereaux'schen Gelatineinjectionen bekennt, freilich nicht ohne davor zu warnen, die Injectionen zu schnell aufeinander folgen zu lassen, wodurch eine Lebensgefahr infolge ausgedehnterer Gerinnungen in der Blutbahn erwachsen kann. Es folgen sodann Vorträge aus dem Gebiet der Harn- und Nierenerkrankungen, der Nervenkrankheiten, Infectionskrankheiten, Constitutionskrankheiten und Intoxicationen; sie sind alle fesselnd geschrieben, mit einer gewissen Subjectivität, wenn man so sagen soll, die zeitweise den Beifall wie den Widerspruch des kritischen Lesers herausfordern muss, sie aber andererseits auch gerade interessant macht. F. Umber (Berlin).

Ziegelroth. Die physikalisch-diätetische Therapie der Syphilis. Anhang: Die physikalisch-diätetische Therapie der Gonorrhoe. Max Richter, Berlin. 166 S.

Im ersten Theil seines Buches giebt Ziegelroth eine geschichtliche Darstellung der Quecksilberbehandlung der Syphilis mit besonderer Berücksichtigung des Schadens, den sie anrichtet. Es ist dies eine insbesondere von den Antimerkurialisten nicht zum ersten Male in ganz einseitiger Form gemachte Zusammenstellung der schweren Consequenzen, die eine kritiklose und unzweckmässige Verwendung dieses Mittels im Gefolge hat. Die Thatsachen, auf Grund deren der Verfasser die specifische Bedeutung des Mittels bei der Syphilis leugnet, dürfte kaum einen Leser von den Schlussfolgerungen des Autors überzeugen. Sehr lehrreich dagegen dürfte es sein, den zweiten Theil des Buches durchzublättern: er beweist, wohin es führt, wenn man die practische Medicin durch die Brille einer therapeutischen Methodik betrachtet, selbst wenn diese an sich sehr segensreich und wirksam ist — wie es bei der physikalisch-diätetischen Therapie zutrifft. Wenn der Verfasser an dem Quecksilber keine Lichtpunkte entdecken kann, so müssen wir die Leichtigkeit bewundern, mit der er bei der diätetisch-physikalischen Therapie für die Behandlung der Syphilis und Gonorrhoe nach dieser einen Richtung alles Gute und Zweckmässige herausfinden kann. Es dürfte überflüssig sein, im Einzelnen hierauf einzugehen. Das Buch dürfte kaum einen ärztlichen Leser in das Lager der Antimerkurialisten treiben, wohl aber wird es zweifellos — wenn es in die Hände von Laien gelangt — oft dazu führen, durch seine geschickte Art der Darstellung manchen von der gründlichen und zweckmässigen Behandlung seiner venerischen Krankheit zur richtigen Zeit abzuhalten. So wesentlich die diätetisch-physikalischen Heilmethoden zur Unterstützung der ärztlichen Behandlung der Syphilis und Gonorrhoe sind, so wenig dürfte doch das tendenziös und subjektiv geschriebene Buch zu einer gerechten Würdigung dieser Methoden beitragen. Buschke (Berlin).

W. Goldzieher. Therapie der Augenkrankheiten für praktische Aerzte und Studirende. Leipzig, Veit & Co.

Das Buch soll dem Leser „als zuverlässiger Wegweiser bei selbstständigem therapeutischen Handeln dienen". Goldzieher beabsichtigt dabei, dem Leser nicht allgemein den modernen Standpunkt der Augenheilkunst, sondern seine eigenen, in fünfundzwanzigjähriger Thätigkeit an einem reichen Krankenmateriale gesammelten praktischen Erfahrungen an die Hand zu geben. Es kann hier nur auf die therapeutische Seite des Buches eingegangen werden.

Im ersten Kapitel, Krankheiten der Bindehaut, ist auf nicht weniger als anderthalb Seiten ausführlich beschrieben, wie der Kunstgriff des Lidumstülpens unter normalen und schwierigen Verhältnissen in möglichst geschickter Weise auszuführen ist. Dieser Handgriff ist für den praktischen Arzt durchaus nicht zu unterschätzen, denn er bietet dem Leidenden einen untrüglichen Vergleichspunkt, von welchem aus er die Geschicklichkeit seines Arztes unbeirrt beurtheilt. Bezüglich der Behandlung wird auf den Zusammenhang der Conjunctivitis mit Asthenopie, Entzündungen der Cornea, Iris etc., Thränenabscheidungsorgane, Liddrüsen u. s. f. aufmerksam gemacht. Goldzieher warnt vor allzu langem Cocaïngebrauch, welches trophische Störungen im Hornhautepithel verursacht, es soll wenigstens in Salbenform gegeben werden. Die Adstringentien werden am besten durch den Arzt in Form von Irrigationen mit dem Tropfröhrchen, nach Umstülpen der Lider, applicirt, was viel wirksamer ist als das



Einträufeln, was ich selbst seit sieben Jahren mit Erfolg ausführe.

Bezüglich des Trachoms behält Goldzieher die von Arlt'sche Ansicht bei, dass dasselbe als Folgezustand der acuten Blennorrhoe auftrete. Diese Ansicht wird auch von von Arlt's Schülern heute nicht mehr allgemein festgehalten.

Es folgen die Krankheiten der Hornhaut, Lederhaut.

Im acuten Stadium der Iritis, also in den ersten drei Wochen, erklärt Goldzieher eine absolute Dunkelcur für unerlässlich. In vielen Fällen bleibt diese Vorschrift, wie das Leben lehrt, seitens des Patienten, glücklicher Weise ohne Schaden für letzteren, unbefolgt.

Bezüglich der Reife des Altersstaars nimmt Goldzieher noch den älteren Standpunkt ein, welcher heutzutage allerdings auch von einer Anzahl berühmter Fachgenossen noch getheilt wird, nämlich: erst nach völliger Trübung der Linse den Staar für operationsreif zu erklären. Der neuere, besonders durch von Wecker (1882), Hirschberg (1888) und Schweigger (1890) vertretene Standpunkt ist vielmehr der: sich lediglich nach dem Alter des Patienten zu richten. Gegen Ende der 50er und ganz sicher nach dem 60. Lebensjahre können wir jede Katarakt extrahiren, sobald die Sehstörung die Operation wünschenswerth macht, auch wenn der grösste Theil der Linse noch durchsichtig ist, weil eben der Staar bei sanftem Druck auf den Augapfel austritt, gleichgültig ob er halbreif, ganz reif oder überreif ist. Auch die Ausnahme, welche die drei Alfr. Graefe'schen Staarkategorien bilden (die gelbrothen, die vielfach punktirten und gestrichelten, die hinteren Corticalstaare), welche doch wohl von Allen als operationsreif behandelt werden, scheint Goldzieher nicht gelten zu lassen.

Bei der Behandlung älterer Glaskörpertrübungen weist Goldzieher auf den von den Augenärzten noch nicht genug gewürdigten Gebrauch der alkalisch-salinischen Heilwässer hin, besonders die kalten Glaubersalzwässer, weniger die heissen, welche mitunter als Nebenwirkung auch Hyperämie des Kopfes verursachen. Besonders betont er die gleichzeitige Anwendung heisser Fussbäder.

Auch bei der Chorioiditis plastica besteht Goldzieher auf Durchführung einer energischen Dunkelcur durch mehrere Wochen. Die segensreiche Wirkung der Thermalquellen stellt er auch hier in den Vordergrund.

Hinsichtlich der Myopieoperation betont Goldzieher, dass schwere chorioiditische Veränderungen des Augengrundes dieselbe nicht contraindiciren.

Die Geschwülste des Augapfels und des Sehnerven sind wegen der leichteren Uebersicht in einem eigenen Kapitel zusammengestellt.

Das Buch bietet dem praktischen Arzte und Studirenden reichliche Belehrung und Anregung zu selbstständigem therapeutischen Denken und Handeln. Es sei aufs Beste empfohlen. Hugo Wolff (Berlin).

W. Guttmann. Medicinische Terminologie. Urban & Schwarzenberg, Berlin, Wien. 1901.

Es liegt uns damit die erste Abtheilung eines auf 30 Bogen berechneten Werkes vor, das die Ableitung und Erklärung der gebräuchlichsten Fachausdrücke aller Zweige der Medicin und für Mediciner in Betracht kommenden Naturwissenschaften enthalten soll. Die Ordnung des Stoffes ist alphabetisch, und die einzelnen Ausdrücke werden in prägnanter Fassung ihrer Ethymologie und Bedeutung nach erklärt. Diese erste bis jetzt erschienene Abtheilung verspricht eine umfassende Vollständigkeit des Werkes, wie sie wohl einzig in der Litteratur, wenigstens der deutschen, dasteht, und das in jeder ärztlichen Bibliothek willkommen sein wird. Schade, dass die Stichworte nicht in drei Sprachen gegeben sind! U.

Referate.

Friedlaender empfiehlt das **Airol** zur Behandlung der Geschlechtskrankheiten. Es hat sich ihm bei Ulcus molle und durum, bei Herpes praeputialis, Balanitis, Erosionen am Penis und Cervix bei Gonorrhoe, ausserdem auch bei der Behandlung der Gonorrhoe bewährt. Hier machte er Spülungen nach Janet in die vordere Harnröhre mit kaltem Wasser, das 2,5–5 g Airol enthielt. Das Airol spaltet in der Harnröhre sehr schnell Jodat ab und gelangt so zur Wirkung. Schon früher sind von anderer Seite Airolglycerinemulsionen gegen Gonorrhoe empfohlen worden. Ref., der das Airol auch lange Zeit verwendet hat, kann sich doch nicht ganz dem günstigen Urtheil des Autors



über das Mittel anschliessen. Vor allem ist es nach seinen Erfahrungen doch sehr häufig irritirend und dann scheint es doch nicht mehr zu wirken als andere nicht irritirende Substitutionsproducte des Jodoform, wie Dermatol und Europhen. Keines von diesen Mitteln kann ja nur im entferntesten das Jodoform ersetzen; aber wenn letzteres aus irgend einem Grunde nicht verwendet werden kann, so ist Europhen anscheinend ein oft ganz nützliches Mittel. Buschke (Berlin).

(Deutsche Aerztezeitung 1900, No. 23).

Kochsalzinfusionen, wie sie in dieser Zeitschrift mehrfach besprochen sind, versuchte O. Kose (Prag) in Fällen schwerer **chronischer Anämie,** in denen er mehrmals im Laufe der Krankheit physiologische Lösungen injicirte, theils subcutan, theils intravenös.

Im Ganzen wurden fünf Fälle auf diese Weise behandelt. Ein einziger Fall (von Anfang an desparat) endigte letal, obzwar auch hier Besserung constatirt wurde. Bei den übrigen war die Besserung eine so auffallende, dass Verf. folgenden Schluss ziehen zu können glaubt:

1. Injectionen physiologischer Lösungen in Fällen chron. Anämie regen fast immer eine mächtige Reaction des Organismus an.
2. Diese Reaction offenbart sich durch Erhöhung der Körpertemperatur, der zeitweise auch Fieber folgt.
3. Es entsteht infolge einer Erhöhung des Blutdruckes eine Hebung des Pulses und zugleich eine Erhöhung der Function aller secretorischen Organe.
4. Nach wiederholten Injectionen ist eine raschere Regeneration der Blutkörperchen und eine Zunahme aller Körperkräfte bemerkbar.

Das letzte Factum erklärt Verf. dadurch, dass die Injectionen, indem sie eine mächtige Reaction des gesammten Organismus anregen, gewiss auch die krankhafte Thätigkeit der Zellen hämatopoetischer Organe stimuliren und zugleich die trägere Circulation im Körper zur neuen Thätigkeit aufmuntern. Stock (Skalsko).

(Z. II. lék. klin. Klin. práce a odelení H. 1.)

Die Versuche bei der Behandlung der Syphilis das Quecksilber durch **Antitoxin enthaltendes Serum** zu ersetzen, werden von verschiedenen Seiten trotz der Schwierigkeiten und Verantwortung der Experimentatoren fortgesetzt. Ueber ziemlich ausgedehnte Versuche nach dieser Richtung berichtet Moore. Er hat sein Serum gewonnen theils aus der Amnionflüssigkeit der Früchte von Frauen die schon oft abortirt hatten resp. an tertiärer Syphilis litten, theils — und dies methodisch — indem bei syphilitischen Personen durch ein Cantharidenpflaster Blasen gezogen wurden und das Blasenserum dann therapeutisch verwerthet wurde. Mit diesem Serum wurden theils Einspritzungen zur Allgemeinbehandlung der Syphilis — wie der Verfasser angiebt — mit Erfolg gemacht, theils wurde das Serum lokal in Form von Umschlägen auf Primäraffecte, Ulcera applicirt und soll hier sehr schnell Rückbildung bewirkt haben. Ja der Autor glaubt sogar, aus letzter Thatsache diagnostische Schlüsse in zweifelhaften Fällen ziehen zu können, indem syphilitische Efflorescenzen mit specifischem Serum schnell heilen und nicht-syphilitische nicht. Moore drückt sich immerhin selbst in seinen definitiven Folgerungen sehr vorsichtig über seine Resultate aus, und wir werden gut thun einstweilen die Beurtheilung dieser immerhin sehr interessanten Versuche in suspenso zu lassen.

Buschke (Berlin).

(Dermatologische Zeitschrift 1901, Heft 2).

E. v. Leyden macht von Neuem auf die therapeutische Bedeutung des **Calomels** als **Diureticum** aufmerksam. Jendrassik entdeckte die diuretische Eigenschaft des Calomels, die allerdings schon früher bekannt war, aber wieder in Vergessenheit gerathen war, von Neuem, indem er bei einer Patientin mit Circulationsstörung und Hydrops Einreibungen mit Ung. cinerium und darauf Calomel in kleinen Dosen mit Jalappe verordnete. Jendrassik verfolgte methodisch diese Versuche und stellte die Indication für das Calomel als Diureticum in jenen Fällen, in denen die Wassersucht bei intacten Nieren vorhanden ist, die Stauungsniere zur intacten gerechnet. Diese Beobachtungen Jendrassik's wurden von anderen Autoren bestätigt. Auch Stokes hat schon in seinem Werke über die Krankheiten des Herzens der Calomeltherapie das Wort geredet. Die Symptome uncompensirter Herzfehler, speciell Oedeme, Ascites, pleuritisches Exsudat lassen sich nach Stokes durch die Darreichung von Calomel beseitigen. Die erforderliche Dosis des Mittels ist sehr verschieden. In einzelnen Fällen ist es nothwendig, auf die Calomelwirkung ein Diureticum folgen zu lassen. Auf diese Weise beobachtete Stokes oft eine auffallend reichliche Urinsecretion.



v. Leyden führte aus seinen eigenen Beobachtungen einen Fall an, in dem die günstige Wirkung der Calomeltherapie deutlich zu Tage tritt.

Es handelte sich um eine Patientin, die bei ihrer Aufnahme ein Krankheitsbild bot „wie es dem Morbus Brightii entspricht: Hydrops, verminderte Harnmengen, Spuren und Albumen, jedoch kein Sediment, keine Herzhypertrophie. Die Diagnose einer bestimmten Form der Nierenerkrankung liess sich nicht stellen, aber die Gesammterscheinungen, insbesondere die Milzschwellung deutete darauf hin, dass es sich um einen amyloiden Process handelt.“ Die drohenden urämischen Symptome wurden in diesem Falle mehrmals durch Calomel zum Schwinden gebracht.

Was die Indication zur Calomeltherapie angeht, so schliesst sich Leyden den schon bestehenden Anschauungen an.

Bei Hydropsieen, bei Herz- und Leberkrankheiten ist das Calomel als Diureticum indicirt. Dagegen ist es bei Albuminurie und Nephritis so gut wie vollständig contraindicirt. M. Rosenfeld (Strassburg).

(Fortschritte der Medicin 1901, No. 12.)

Die **Conservirung von Nahrungsmitteln** durch Antiseptika macht Abel zum Gegenstand eines interessanten und bemerkenswerthen Aufsatzes. Der Arzt ist im Allgemeinen wenig über diese ungemein wichtige hygienische Frage unterrichtet. Eine kurze Zusammenstellung wird zeigen, welche Nahrungs- und Genussmittel mit chemischen Mitteln haltbar gemacht werden und welches diese Antiseptika sind: Borsäure und Borax für Fleisch, Schinken, Speck, amerikanisches Trockenpökelfleisch, Dauer-, Blutwurst, Brüh- und Frankfurter Würstchen, Fische, Schaalthiere, Margarine, Eigelb, Milch, Butter, sogenannte „gespritzte Lebern“, in die sie in Lösung eingespritzt werden. Schweflige Säure und ihre Salze als Salz oder Lösung für Hackfleisch, manche Würste, eingemachte Gemüse (Spargel) und Früchte, getrocknete Früchte und Suppenkräuter. Salicylsäure und salicylsaures Natrium für Fruchtsäfte, Bier, Fische (Lachs) und Fischconserven. Formaldehyd und Fluornatrium sind in geringerem Maasse in Verwendung.

Die Conservirung von Lebensmitteln nimmt sehr erheblich zu. In Danzig wurde im Jahre 1899 das Hackfleisch von 122 Fleischern 113 mal, d. h. in 93% der Fälle, mit schwefligsaurem Salz conservirt gefunden. Es dürfte unter diesen Umständen Pflicht des Arztes sein, welcher so häufig Genesenden, Schwachen und Kindern Hackfleisch verordnet, dies im Haushalt selbst durch Schaben oder durch Zerkleinern mit dem Hack- oder Wiegemesser oder der Fleischmühle herstellen zu lassen. Auch mit der Möglichkeit des Gehalts der Milch an Borsäure oder Borax wird der Arzt rechnen müssen. Es muss dem Verfasser beigestimmt werden, dass der praktische Arzt, welcher bis jetzt an der Beantwortung dieser Frage sich noch nicht betheiligt hat, durch der Kritik standhaltende Beobachtungen in seinem Patientenkreis, besonders aber als Hausarzt, werthvolles Material hierzu beibringen kann; wozu überdies schon der Medicinalrath Bornträger in Danzig in seinem Schriftchen „Die Beurtheilung des Zusatzes schwefligsaurer Salze zum Hackfleisch vom sanitätspolizeilichen Standpunkt. Leipzig 1900“ aufgefordert hat, mit der Bitte, ihm einschlägiges Material einzusenden, das er „mit Dank gegen die Einsender discretionär der Oeffentlichkeit übergeben“ möchte. Freilich wird das sichere Zurückführen einer Schädigung auf einen in einem Lebensmittel enthaltenen chemischen fremden Stoff häufig schwierig sein. Immerhin haben aber englische Aerzte schon berichtet, dass Magen- und Darmstörungen bei Kindern durch Genuss boraxirter Milch aufgetreten sind, die sofort schwanden, wenn reine Milch gegeben wurde, und Bornträger giebt an, nach dem Verzehren von Wiener- oder Brühwürstchen in der Regel Magendruck und Aufstossen mit Geruch nach schwefliger Säure zu verspüren, Erscheinungen, welche auch experimentell von Pfeiffer und Leuch gefunden worden sind. (Leider hat Bornträger in den betreffenden Würsten schwefligsaures Natrium nicht nachzuweisen versucht.)

Oft wird es nöthig sein, zum Nachweis der Schädigung das Antisepticum selbst in den Lebensmitteln aufzufinden. Schwefligsaure Salze verleihen dem Hackfleisch eine leuchtend rothe, ins ziegelroth spielende Farbe (Denkschrift des Kaiserlichen Gesundheitsamts über das Färben von Wurst sowie des Hack- und Schabefleisches, Berlin, Springer 1898), Phosphorsäure macht schweflige Säure beim Uebergiessen des Fleisches frei (charakteristischer Geruch!), Borsäure oder Borax findet man, wenn man ein nussgrosses Stück Fleisch mit 20 ccm salzsäurehaltigem Wasser im Reagensglas auslaugt, erwärmt, filtrirt und in das Filtrat Curcumapapier

eintaucht. Nach vorsichtiger Trocknung über der Flamme färbt sich das gelbe Papier bei Borsäuregegenwart roth; die rothe Farbe geht beim Betupfen mit Ammoniak- oder Sodalösung in Blau über. Die Salicylsäure wird nach dem Ausziehen aus den betreffenden Lebensmitteln in wässeriger Lösung mit Eisenchlorid nachgewiesen (Violettfärbung).

Endlich sei bemerkt, dass dieser interessante Aufsatz auch für den als gerichtlichen Sachverständigen thätigen Arzt Werth besitzt. E. Rost (Berlin).

(Hygienische Rundschau 1901, S. 265).

Es giebt Fälle von **Cystitis,** theils im Anschluss an Gonorrhoe, theils aus anderen Gründen, die — wenn sie einmal ins chronische Stadium getreten sind — der gewöhnlichen lokalen und internen Therapie hartnäckig trotzen. Für solche Fälle wird bei uns meistens die Sectio alta resp. perinealis mit nachfolgender Drainage ausgeführt. In Frankreich hat Guyon für solche Fälle das **Curettement der Blase** eingeführt, ungefähr in seiner Wirkungsweise entsprechend dem Curettement des Uterus bei chronischer Endometritis. Bei dem Weibe kann das Curettement von der Urethra aus besorgt werden, während beim Manne es am zweckmässigsten erscheint, die Sectio alta voraufgehen zu lassen. Am Schlusse der Operation kann drainirt oder die Blase geschlossen werden. Allein die Blasennaht hält naturgemäss wohl selten in diesen Fällen chronischer Entzündung. Stockmann hat 8 Fälle in dieser Weise zum Theil mit sehr gutem Erfolg behandelt. In 4 Fällen wurde die Blasennaht versucht, zweimal mit Erfolg. Es handelte sich zum Theil um recht schwere Krankheitsfälle, deren erfolgreiche Behandlung mit dem Curettement zweifellos anregen muss, in geeigneten Fällen auf diese Methode zu recurriren. Buschke (Berlin).

(Monatsschrift für Urologie 1901, Heft 4.)

Bei der Fabrikation der Auer'schen Glühstrümpfe wird als Nebenproduct das **Dymal,** ein Pulver gewonnen. Kopp empfiehlt es — auch wegen seiner Billigkeit — als Wundstreupulver und als 10%ige Lanolinsalbe. Auch bei Verbrennungen, Bubo, bei nässenden Ekzemen mit chronisch infiltrirtem Grunde, ferner als Decksalbe bei Impetigo contagiosa, bei Intertrigo, Hyperhidrosis, bei Decubitus, Ulcus cruris. Buschke (Berlin.)

(Therapeutische Monatshefte, Februar 1901.)

Die ausserordentliche Häufigkeit der chronischen **Endometritis** und die schwere Schädigung der Volksgesundheit durch dieselbe veranlasst Menge, sich in einem Aufsatze: Die Therapie der chronischen Endometritis in der allgemeinen Praxis, an den Praktiker zu wenden. In erster Linie muss häufig die Allgemeinbehandlung der erkrankten Person stehen: Reizlose Diät, Hydrotherapie, Heilgymnastik etc. werden zumal bei symptomarmen Endometritiden oft mehr vermögen, als lokale Therapie. Ist örtliche Behandlung nothwendig, so solle der praktische Arzt niemals zur Curette greifen. Man wird oft weit bessere Erfolge erzielen durch energisches Aetzen des Endometriums. Zur Application des Aetzmittels hält Menge die Braun'sche Spritze für ungeeignet und gefährlich. Er wendet mit Watte umwickelte Sonden aus Hartgummi an, die in einem dampfdichten Glase mit 30 % Formalin aufbewahrt werden. Die Spitze (7 cm) taucht in die Flüssigkeit ein. Die Erfolge sind ausgezeichnete. Als Specula empfiehlt Menge dem Praktiker das Trélat'sche und Neugebauer'sche. Beide können ohne Assistenz benutzt werden, lassen sich sterilisiren und ermöglichen eine bequeme Einführung des Aetzstäbchens. P. Strassmann.

(Arch. f. Gyn. Bd. 63.)

Ueber die Behandlung der **Epilepsie** mit kochsalzarmer Ernährung nach Toulouse und Richet, welche bereits in dieser Zeitschr. 1900, Heft 10 referirt wurde, liegt nun auch von deutscher Seite eine Nachprüfung vor. Helmstädt hat bei 18 Patienten der Heilanstalt Uchtspringe das von den französischen Autoren vorgeschriebene Regime unter gleichzeitiger Verringerung der Bromgabe durchgeführt und gefunden, dass die Anfälle an Zahl zunehmen. Sie nahmen nur ab bei gleichzeitiger Vergrösserung der Bromeinfuhr, ein therapeutischer Effect, der jedoch auch ebenso gut bei kochsalzreicher Diät zu erzielen war. Nur soviel liess sich constatiren, dass die Einführung einer diätetischen Ernährungsweise überhaupt — nicht allein die NaCl-Verminderung — bei entsprechend hoher Bromgabe fähig ist, die Anfälle zu vermindern, was bereits längst vor Richet und Toulouse bekannt war. Ja in manchen in Uchtspringe beobachteten Fällen erzielte sogar Vermehrung der Kochsalzzufuhr ein günstiges therapeutisches Resultat. Vielleicht kann man dies mit Rücksicht auf die Intoxicationstheorie einer diuretischen Wirkung des Salzes zuschrei-



ben, wie man sie auch bei subcutanen NaCl-Infusionen z. B. beim Status epilepticus annehmen muss. — Sicher scheint dem Referenten bis jetzt nur, dass die wichtige Frage des Salzstoffwechsels bei den Epileptikern noch eingehender Klärung durch genaue Stoffwechseluntersuchungen bedarf, um für therapeutische Bestrebungen einen festen Boden zu gewinnen.

Laudenheimer (Alsbach bei Darmstadt).

(Psychiatr. Wochenschr. 1901, No. 3.)

Durch Einwirkung von Formaldehyd auf Kreosot resp. Guajacol und Ausfällung mit Eisessig hat Spiegel ein Pulver — **Euguform** — dargestellt, das Ciesielski an Joseph's Poliklinik bei einer Anzahl von Affectionen versucht hat, theils als Pulver, theils als 2,5—10%ige Salbe. Bei einigen Fällen von Lupus vulgaris exulceratus hat es schmerzlindernd gewirkt und die Heilung der Ulcerationen begünstigt, der Lupus selbst wurde nicht beeinflusst. Als Antisepticum bewährte es sich bei der Behandlung des Ulcus molle und des incidirten resp. perforirten Bubo inguinalis. Auf den Primäraffect hatte es keinen Einfluss ebensowenig bei zerfallenen Gummi. Bei Hyperhidrosis pedum wirkte es günstig, bei spitzen Condylomen versagte das Mittel. Besonders bemerkenswerth ist, dass es bei einigen Fällen hartnäckiger Ulcera cruris die Heilung befördert. Auch auf juckende Dermatosen scheint Euguform günstig zu wirken. Ciesielski empfiehlt das Mittel, zumal es sich durch seine Geruch- und Reizlosigkeit vor anderen Medikamenten auszeichnet.

Buschke (Berlin).

(Dermatologisches Centralblatt 1901, No. 6).

Die **Häufigkeit functionell-nervöser Erkrankungen im Kindesalter,** welche von manchen Neurologen, besonders von den Kinderärzten nicht genügend gewürdigt wird, betont A. Sänger. Sein grosses, vorwiegend poliklinisches Material charakterisirt er in folgenden Gruppen:

1. Neurasthenie: Meist anämische Kinder, leicht erregbar, mit zahlreichen angioneurotischen Symptomen (Herzklopfen, Angst, Schwindel, Erröthen etc.), Obstipation, Appetitlosigkeit, unruhigem Schlaf. Auch echte Phobien nicht selten. Rosenbach'sches Symptom fast regelmässig.

2. Reine Hysterie, meist monosympto matisch. Stigmata öfter vorhanden; durchschnittlich intelligentes, oft älteres Aussehen. Haltungsanomalien (Skoliose), Ptosis, Amaurose, Enuresis, krampfhaftes Schluchzen, Stottern, Chorea, hypnoide Zustände kommen vor. Tremor sowie ausgebildete Krampfanfälle selten.

3. Mischformen von 1 und 2; numerisch grösste Gruppe. Besonders häufig kommt hier die nervöse Asthenopie vor, die einen charakteristischen Gesichtsausdruck der Kinder hervorbringt. Neben dieser „Neurasthenie des Auges“ (Michel) finden sich vielfach hysterische Stigmata, jedoch bleibt die Hysterie, davon abgesehen, latent. Die Kinder sind oft auffällig unbegabt. Nachtwandeln häufig angegeben.

4. Hereditäre Neuropathie, bei der es sich um direkte erbliche Anlage und um die Anfangszustände der sogen. psychopathischen Minderwerthigkeit handelt.

Die Prognose ist bei 1—3 relativ günstig, namentlich heilt die Hysterie rascher wie bei Erwachsenen, wenngleich objective Stigmata bestehen bleiben.

Die Therapie besteht in erster Linie in längerem Fernhalten von der Schule, Eisen und Versetzung unter günstigere hygienische Bedingungen. Wachsuggestion in Form elektrostatischer Behandlung wirkt sehr gut. Hypnose grundsätzlich verworfen. In der Privatpraxis erzielt bei Hysterischen die bewusste Nichtbehandlung öfter Erfolge. Beseitigung der ursächlichen schädlichen Momente bleibt wichtigste Vorbedingung, hier kommen auch besonders mangelhafte Schulverhältnisse in Betracht, die die Anstellung von Schulärzten erfordern. Den bekannten Ausspruch Charcot's, dass sich das Kind nicht überbürden lasse, da es ihm nicht nahe gehe, hält Sänger für unzutreffend, und führt als Gegenbeweis die zunehmenden Kinderselbstmorde an, deren häufigstes Motiv gekränkter Ehrgeiz, Examensfurcht, Nichtversetzung etc. ist. Deutschland mit den besten Schulen steht auch in der Statistik der Kinderselbstmorde obenan.

Laudenheimer (Alsbach bei Darmstadt).

(Monatsschr. f. Neurologie u. Psychiatrie Mai 1901.)

Das **Geburtsgewicht der Kinder** bei engem Becken hat K. Wilcke untersucht, um einmal die Behauptung Pinard's nachzuprüfen, dass das Durchschnittsgewicht der Kinder von Müttern mit engem Becken höher ist als bei Kindern von normal gebauten Müttern, dann der Ansicht von La Torre nachzugehen, dass beim engen Becken das Gewicht und die Grösse von Kindern Erst- und Mehrgebärender gleich sei. Demgegenüber lautet das auch therapeutisch nicht unwichtige Resultat Wilcke's, das er am Material der Hallenser Klinik gewonnen hat: Beim engen Becken

findet sich ein geringeres Durchschnittsgewicht für neugeborene reife Kinder als bei normalem Becken. Eine längere Schwangerschaftsdauer findet sich beim engen Becken nicht. Das Durchschnittsgewicht der Kinder ist auch bei engem Becken bei Mehrgebärenden grösser als bei Erstgebärenden.

P. Strassmann (Berlin).

(Hegar's Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. IV.)

In der Therapie der ascendirten **Gonorrhoe beim Weibe** hat nach Krönig die principielle conservative Behandlung volle Berechtigung. Denn die Beschwerden der Patientin sind oft nach der Operation mindestens so stark wie vorher, während bei exspectativer Behandlung in weitaus den meisten Fällen Heilung erzielt wird. Von 38 Fällen des Verfassers waren 32 in der Lage, 3 Jahre nach der ersten Behandlung voll zu arbeiten. Die Therapie suchte bei acuten Fällen vor allem purgirend, daneben antiphlogistisch zu wirken; heisse Scheidenspülungen bis 40°, Ichthyoltampons, bei stärkeren Blutungen Stypticin. Krönig ist mit Bumm der Ansicht, dass die Prognose der ascendirten Prognose vielfach zu ungünstig aufgefasst wird. Die Conceptionsfähigkeit wird dagegen erheblich beeinträchtigt, während bei Strepto- und Staphylococceninfection fast immer wieder Conception eintritt. Eine Lebensgefahr ist auch beim Austritt gonorrhoischen Eiters in die freie Bauchhöhle nicht zu befürchten.

P. Strassmann (Berlin).

(Archiv für Gynäkologie, Bd. 63, H. 1 und 2.)

Chemische Untersuchungen über die Selbstgährung der **Hefe,** welche des therapeutischen Interesses nicht entbehren, veröffentlicht Kutscher. Gewaschene lebende Hefe entwickelt bei höherer Temperatur auch bei Abwesenheit von Zucker reichlich Alkohol und Kohlensäure. Neben dieser auf Kosten der eigenen Leibessubstanz erzeugten „Selbstgährung“ findet auch noch eine „Selbstverdauung“ statt. Hierbei werden wohlcharakterisirte, krystallinische Substanzen gebildet: Leucin, Tyrosin, Hexonbasen, aber kein Indol, kein Skatol. Es ist dieses wie kochende concentrirte Schwefelsäure wirkende Enzym also nicht von derselben Wirkungsart wie dasjenige von Bacterien, das, gleich dem schmelzenden Kali, Eiweiss in Leucin, Tyrosin, Indol, Skatol, nicht aber in Hexonbasen zerlegt, sondern gleich dem Trypsin des Bauchspeichels. Es besteht damit an sich die Möglichkeit bei Pankreaserkrankungen mit stockender Saftsecretion, das tryptische Enzym in Form dieser einfachen, freilebenden, pflanzlichen Zelle zu verabreichen.

E. Rost (Berlin).

(Zeitschr. f. physiol. Chem. 1901, Bd. 32, S. 59).

Den **Kaiserschnitt** aus relativer Indication bezeichnet Veit als eine Operation, die keine Mortalität haben darf, vorausgesetzt, dass gewisse Vorbedingungen erfüllt sind. Diese sind: Sicherheit der Antiseptik, gute Technik. Veit operirt unter Schleich'scher Anästhesie und eventrirt den Uterus nicht. Der Schnittführung nach Fritsch misst er keine besondere Bedeutung bei. Die Schwangere muss 3 Wochen vor dem erwarteten Endtermin in die Klinik eintreten, vaginale Untersuchungen unterbleiben während dieser Zeit gänzlich, ebenso wird die Schwangere gewarnt, ihre Genitalien zu berühren. Die Operation wird begonnen, wenn die Frau angiebt, Wehen zu haben und wenn diese sich auch objectiv nachweisen lassen. Der Entschluss zur Operation muss dementsprechend in die Schwangerschaft verlegt werden. Bei 11 Fällen, die unter den genannten Vorbedingungen von Veit operirt wurden, kam kein Todesfall vor.

P. Strassmann (Berlin).

(Hegar's Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. IV.)

Die Veränderungen im Centralnervensystem durch **Lumbalpunction** hat Ossipow an Thieren studirt und kommt dabei zu folgenden auch für die therapeutische Anwendung beim Menschen bedeutungsvollen Ergebnissen. Die Entleerung von Cerebrospinalflüssigkeit erzeugt eine andauernde Hyperämie der Hirnhäute wie der Gehirn- und Rückenmarksubstanz; bei wiederholten Punktionen treten zahlreiche punktförmige Blutungen besonders in der grauen Substanz des Lumbal-, oberen Dorsal- und unteren Cervicaltheils auf. Bei gleichzeitiger Anwendung von Aspiration werden Blutungen in den Centralcanal, vorzugsweise in dessen Lumbalpartie häufiger. Auch die Nervenzellen werden durch wiederholte Punctionen geschädigt, theils durch die Blutungen, theils durch Alteration der Blutcirculation und Zellernährung.

Da hiernach mit der Entleerung grösserer Mengen von Cerebrospinalflüssigkeit stets die Möglichkeit einer Hirnblutung verknüpft ist, so sollte nach Ossipow die therapeutische Anwendung der Lumbalpunction auf Fälle sich beschränken, wo der erhöhte Cerebrospinaldruck eine directe Gefahr für den Kranken einschliesst.



Contraindicirt ist der Eingriff unbedingt bei Arteriosclerose und Aneurysmen. Die rein diagnostische Lumbalpunction ist wegen der Geringfügigkeit der entleerten Flüssigkeitsmenge weniger gefährlich. Die Aspiration von Flüssigkeit muss als höchst gefahrbringend ganz unterlassen werden.

Laudenheimer (Alsbach bei Darmstadt).

(Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilkde. Bd. XIX, 2. u. 4. Heft.)

Die **chronische spastische Obstipation** ist nach H. Westphalen aufzufassen als Symptom einer functionellen Neurose, seltener eines organischen Nervenleidens und muss zurückgeführt werden auf eine abnorm gesteigerte Erregbarkeit der sensiblen Darmnerven; diese rufen reflectorisch einen tonischen Contractionszustand der Muskulatur des Darmes hervor und hemmen die Fortbewegung der Ingesta.

Was die Therapie anlangt, so ist dem Grundleiden, der functionellen Neurose die grösste Aufmerksamkeit zuzuwenden und alle die Maassnahmen, welche jene bessern oder beseitigen, pflegen auch die spastische Obstipation günstig zu beeinflussen. So beobachtet man nicht selten Heilungen bei einer Ruhecur, bei Mastcuren, nach einem passend ausgewählten Gebirgsaufenthalt, nach Erholungsreisen etc. Besonders empfiehlt Verf. hydrotherapeutische Proceduren namentlich in Form von warmen Wechseldouchen ad abdomen unter mässigem Druck applicirt. Zur Unterstützung dieser dienen allnächtliche Dunstumschläge auf den Leib, zu denen stets warmes Wasser verwendet werden soll, um jeden Kältereiz, der wieder Contractionen auslösen würde, zu vermeiden. Bei einer solchen Behandlung pflegen in 5—7 Tagen die Stuhlverhältnisse sich unter Besserung des Allgemeinbefindens zu reguliren unter gleichzeitiger Körpergewichts - Zunahme. Nichteintreten eines Erfolges hat gemeinhin seine Ursache darin, dass man die Temperatur der Douchen zu niedrig oder den Druck zu hoch bemessen hat.

Hinsichtlich der Diät ist zu bemerken, dass in der Regel eine cellulosereiche, mehr vegetabilische Kostanordnung am besten vertragen wird, wenn sie auch oft nicht so günstige und so schnelle Erfolge aufweist, wie bei der atonischen Obstipation.

Als ferner bewährt führt Westphalen die systematische Anwendung grosser Oelclysmen nach Kussmaul-Fleiner an, die ebenso krampfmildernd wirken, wie häufig das regelmässige Trinken kleiner Oelmengen, sofern die Kranken dazu zu bewegen sind.

Contraindicirt bei der Behandlung sind Mineralwassercuren, Massage und Abführmittel, Opium und Belladonnapräparate gelegentlich empfehlenswerth. Mitunter hat die Verwendung von Brom in Verbindung mit Chloralhydrat längere Zeit hindurch recht erfreuliche Resultate ergeben.

Carl Berger (Dresden).

(Archiv für Verdauungskrankheiten. Bd. VII, Heft 1 u. 2.)

Bekanntlich hat G. Klemperer für viele Fälle von **Phosphaturie** den Nachweis erbracht, dass sie durch nervöse Hyperacidität des Magens bedingt seien; für die Behandlung hat demnach Klemperer den Nachdruck auf die Beeinflussung der Neurasthenie gelegt, die Verordnung von Säuren aber für ganz irrationell erklärt (vergl. diese Zeitschrift 1899, S. 351). Im Gegensatz hierzu erklärt in einer neuern Arbeit Gonzalez Tanago die Phosphaturie für eine Secretionsneurose der Niere, reflectorisch hervorgerufen durch Lokalaffectionen des Urogenitalapparates. Demgemäss empfiehlt er auch lokale Behandlung des Leidens. Und zwar soll forcirte Dehnbehandlung mit dem Oberlaender-schen oder Kollmann'schen Dilatator ausgeführt werden, an die nach 5 resp. 6 Tagen eine Ausspülung mit Argentumnitricumlösung 1 : 2000 angeschlossen wird oder es werde Argentum in Solution besonders in die Pars posterior eingeführt. Diese Lokalbehandlung muss lange fortgesetzt werden, da leicht Recidive eintreten. Wir werden immerhin diese Mittheilung mit Reserve aufnehmen müssen, zumal Tanago gleichzeitig Behandlung etwaiger Neurasthenie nach Weir-Mitchell empfiehlt, Bier, irritirende Nahrung, Alkohol, Kaffe verbietet. Buschke (Berlin.)

(Monatsberichte für die Gesammtleistungen auf dem Gebiete der Krankheiten des Harn- und Sexualapparates 1900, Heft 12.)

J. K. Sseredinski berichtet über drei Fälle von **Puerperalfieber**, die mit Seruminjectionen behandelt worden sind. Im ersten Falle handelte es sich um eine recht kräftige, gut gebaute 24jährige Primipara, welche 4 Tage bereits kreiste, als Verfasser geholt wurde. Kurz vor seiner Ankunft trat Schüttelfrost ein, die Temperatur stieg auf 39,9, der Puls war schwach, 110. Er legte sofort die Zange an und extrahirte ein



lebendes Mädchen, ordnete nach der Lösung der Placenta Secale cornutum, Wein, Eisblase auf den Leib an. Am folgenden Morgen war die Temperatur 39,7, der Puls 106; in der Nacht zwei Schüttelfröste. Alle üblichen Mittel waren nutzlos und so sah sich Verfasser veranlasst, Streptococcenserum zu injiciren. Schon nach der ersten Injection von 30 ccm Serum sank die Temperatur auf 37,9, der Puls auf 100, das subjective Befinden besserte sich ebenfalls. Diese Besserung hielt nur 2 Tage an, während welcher noch weitere 10 ccm Serum injicirt wurden. Dann mussten die Injectionen ausgesetzt werden, da der Vorrath an Serum erschöpft war. Das Fieber stieg wieder an, dann trat Schwellung und Eiterung beider Kniegelenke ein und die Kranke ging rasch zu Grunde.

Der zweite Fall betraf ein 25jähriges Mädchen aus guter Familie, welche ohne jegliche Hülfe draussen niedergekommen war. Bewusstlos wurde sie ins Haus gebracht, wo sie sich rasch erholte. Aber 5 Tage darauf bekam sie Schüttelfrost, hohe Temperatur. Der Uterus war sehr empfindlich, die Lochien übelriechend. Auch hier blieben alle üblichen Mittel ohne Erfolg und Verfasser injicirte daher 30 ccm Streptococcenserum. Danach sank die Temperatur von 40,6 auf 39,1, der Puls auf 100, es bestanden noch heftige Kopfschmerzen und Schmerzen in den Ellbogen- und Kniegelenken. Es wurden nun noch zweimal je 10 ccm Serum injicirt, der Zustand besserte sich zusehends und nach 10 Tagen konnte Patientin das Bett verlassen.

Im dritten Falle fühlte sich die 21jähr. Primapara 6 Tage nach der Geburt, welche von der Hebamme geleitet wurde, völlig wohl, dann bekam sie plötzlich hohes Fieber, Schüttelfrost etc. Hier genügten zwei Injection (das erste Mal 20 ccm, das zweite Mal 10 ccm) von Streptococcenserum, um völlige Genesung herbeizuführen.

Ohne aus diesen drei Fällen definitive Schlüsse ziehen zu wollen, glaubt Verfasser doch das Streptococcenserum den Collegen warm empfehlen zu können.

N. Grünstein (Riga).

(Jeshenedelnik 1900, No. 20.)

Syphilitische Reinfection gehört bekanntlich zu den allergrössten Seltenheiten. G. Nobl theilte unlängst in der Gesellschaft der Wiener Aerzte einen zweifellosen derartigen Fall mit. Ein 42jähriger Mann hatte 1894 einen harten Schanker am Penis aquirirt mit secundären Drüsenschwellungen und maculo-papulösem Exanthem, das zweimal recidivirte und mit intramuskulären Quecksilberinjectionen behandelt wurde. Während der folgenden Jahre blieb Patient gesund und nach fünf Jahren gebar ihm seine Frau ein normales Kind. Im vergangenen Jahre aquirirte er abermals drei Wochen nach einem suspecten Coitus einen harten Schanker am Frenulum, mit nach folgendem maculösem Exanthem und multiplen Drüsenschwellungen. Der Diagnose wurde dadurch noch jeglicher Zweifel genommen, dass der Kranke die Infection auch auf seine Frau übertrug. U.

In der St. Petersburger medicinischen Gesellschaft berichtete M. J. Rostowzew über zwei glücklich geheilte Fälle von **Tetanus**. Im ersten Falle handelte es sich um eine 38jährige Bäuerin, die sich 14 Tage vorher eine Wunde am rechten Daumen zugezogen hatte. Trotzdem sie die ganze Zeit sachgemäss behandelt wurde, traten 5 Tage vor ihrer Aufnahme in die Obuchow'sche Frauenklinik erst in dem verwundeten Arm, 2 Tage später auch in den Gesichts- und Nackenmuskeln heftige Krämpfe auf, worauf sich das typische Bild des Tetanus einstellte. Die Kranke wurde mit dem Behring'schen Tetanusantitoxin behandelt, nachdem ihr zuerst der kranke Daumen exarticulirt wurde. Der Erfolg der Behandlung war unverkennbar, die Krämpfe nahmen nach den Injectionen zusehends ab. Dieser Fall ist noch von ganz besonderem Interesse, insofern es sich bei ihm um den beim Menschen selten vorkommenden „localen" Tetanus handelt, bei dem die ersten Symptome zunächst nur am verwundeten Organ auftreten. Solche Fälle werden gerade deswegen nicht sofort erkannt und erst das Auftreten von allgemeinen Krämpfen zeigt, dass man es mit Tetanus zu thun hat. Eine genügende Erklärung für das „locale" Auftreten des Starrkrampfes giebt es bislang noch nicht. Die frühere Ansicht, dass die localen Krämpfe reflectorisch durch den Reiz der Tetanusbacillen oder des Wundsecrets ausgelöst werden, ist nicht stichhaltig, seitdem wir durch die Untersuchungen von Brunner, Gumprecht u. A. wissen, dass die betreffenden Toxine weder vom Blut noch von der Lymphe in nennenswerthen Mengen aufgenommen werden, sondern auf dem Wege der Nervenbahnen das centrale Nervensystem erreichen.

Im zweiten Falle war Rostowzew aus Mangel an Antitoxin gezwungen auf die



Anwendung desselben zu verzichten und leitete die Behandlung mit subcutanen Injectionen von Gehirnemulsion ein. (Letztere wird hergestellt, indem man einem eben geschlachteten Ferkel unter aseptischen Cautelen die Schädelhöhle eröffnet, eine halbe Hemisphäre herausnimmt, sie in einer sterilen Schaale zerreibt und dann physiologische Kochsalzlösung hinzufügt). 40,0 Gehirn reichten zur völligen Heilung aus.

Dabei war dieser Fall bedeutend schwerer als der erste, da hier auch die Kehlkopf- und Schlundmuskulstur betroffen war.

Ohne die Bedeutung des Tetanusantitoxins in irgend einer Weise herabsetzen zu wollen, glaubt Verfasser doch die Gehirnemulsioninjectionen in jedem Fall von Tetanus empfehlen zu können, umsomehr, als das Antitoxin nicht immer bei der Hand und dazu sehr theuer ist.

N. Grünstein (Riga).

(Wratsch 1901, No. 8.)

Zur Bekämpfung der Darmblutungen bei **Typhus abdominalis** regen sich zur Zeit in Frankreich mancherorts therapeutische Bestrebungen, die sich — wohl mit Recht — bei uns nicht ganz leicht Eingang verschaffen möchten. R. Tripier (Lyon) hat gegen Hämorrhagien, vornehmlich Magenblutungen, grosse Eingiessungen heissen Wassers von 48—50° in den Mastdarm empfohlen; damit behauptet er Contraction der blutenden Gefässe par distance zu erreichen, und zwar sowohl bei inneren wie bei äusseren Blutungen. P. Carnot suchte blutende Gefässe durch subcutane Injection von Calciumchloridlösungen zu thrombosiren und giebt dieser Medication vor den Gelatineinjectionen den Vorzug. Diese beiden Verfahren vereinigt nun A. Mathieu in der Absicht, die Darmblutungen des Typhuskranken damit zu stillen. In 7 oder 8 Fällen von Darmblutungen verfuhr er folgendermaassen: Ersetzen der kalten Bäder durch kalte Umschläge, Darreichung von Wasser an Stelle von Milch; tägliche Application von 1—2 Eingiessungen von 48 gradigem abgekochtem Wasser unter geringem Druck. Der Eingiessung werden 4,0 Calciumchlorid zugefügt und gleichzeitig verabfolgt er noch 2,0 per os, dazu Opium innerlich zur Ruhigstellung der Därme. Diese Eingiessungen können wieder rothes Blut zu Tage fördern gleichzeitig mit den Coagula, aber in seinen — allerdings spärlichen — Fällen sah Verf. die Blutung schliesslich immer zum Stehen kommen.

Die Zahl der Beobachtungen ist allerdings so gering, dass sie uns vor der Hand wohl noch nicht veranlassen können, von der absoluten Ruhestellung des blutenden Darmes, die ja in solchen Fällen als oberstes Postulat gilt, abzusehen und durch derartige eingreifende Proceduren die gefährliche Peristaltik anzuregen.

F. Umber (Berlin).

(Gazette des hôpitaux 1901, No. 33.)

Ueber die Beeinflussung der **Wehenthätigkeit** des menschlichen Uterus durch die **Chloroformnarkose** bei der physiologischen Geburt hat Westermark (Stockholm) experimentelle Untersuchungen angestellt. Eine vollständige tiefe Chloroformnarkose setzt die Frequenz und die Dauer der Wehe herab, die Wehenpausen werden länger und der intrauterine Druck während der Wehe sinkt. Sie ist also abgesehen von den Gefahren nicht angebracht, weil sie die Entbindung bedeutend verlangsamt. Die obstetrische Chloroformnarkose, worunter Verf. die Verabreichung einiger weniger Tropfen bei jeder Wehe versteht, setzt die Dauer der Wehe und die Frequenz zwar auch in geringem Grade herab, übt aber auf den intrauterinen Druck während der Wehen keinen nennenswerthen Einfluss aus. Dagegen erleichtert sie in hohem Grade den Wehenschmerz. Sie soll daher beschränkt werden auf das Austreibungsstadium, sowie auf solche Fälle, die sich durch sehr schmerzhafte Wehen auszeichnen. P. Strassmann (Berlin).

(Arch. f. Gynäkol. Bd. 61 H. 1).

Die günstigen Erfahrungen, die Mendel unlängst in dieser Zeitschrift über das **Yohimbin Spiegel** (siehe darüber Jahrg. 1900, S. 289) bei Impotenz mitgetheilt hat, welche auch von Prof. Loewy und von Oberwarth bestätigt worden waren, veranlassten Prof. N. P. Krawkoff eingehende Studien über die pharmakologischen und therapeutischen Eigenschaften dieses Alkaloids anzustellen, die zu einem Widerspruch mit den Angaben vorgenannter Autoren führten. An der Hand einer grossen Anzahl Versuche an Fröschen, Kaninchen, Tauben und Hunden, auf die wir hier des Näheren nicht eingehen können, weist Krawkoff zunächst nach, dass das Yohimbin nach einem vorübergehenden, kurzen, wenig ausgesprochenen Erregungsstadium eine Lähmung des gesammten centralen Nervensystems hervorruft. Neben den anderen Theilen des Gehirns wird auch das vasomotorische Centrum



gelähmt, wodurch Erweiterung und Füllung der Blutgefässe der Körperoberfläche und darunter auch der des Penis und der Hoden hervorgerufen wird. Daher tritt bald nach der Yohimbininjection Röthung und Schwellung des Gliedes ein, nie aber vollständige Steifung desselben, oder gar schmerzhafte Erection, wie es Oberwarth beobachtet haben will. Auch scheint die Schwellung des Penis bei Hunden nicht von entsprechenden sexuellen Vorstellungen begleitet zu sein, denn mit Hündinnen zusammengelassen, bleiben sie völlig passiv.

Was die Wirkung des Yohimbins auf Menschen anlangt, so verfügt Krawkoff über 6 Beobachtungen, die er an theils gesunden, theils in Folge allgemeiner Neurasthenie relativ impotenten Aerzten angestellt hat. Sie bekamen 3 mal täglich 0,005 Yohimbin entweder als Tabletten oder als Tropfen einer 1%igen Lösung. In einem Fall traten nach 10 Tropfen (nüchtern genommen) Kopfschwindel, Uebelkeit, Hitzegefühl, Blutüberfüllung der Conjunctiven, unsicherer Gang, Schweissausbruch, fliegende Schmerzen an verschiedenen Stellen ein. Den ganzen Tag fühlte sich der betreffende College matt, arbeitsunlustig, so dass er am folgenden Morgen nur 5 Tropfen der Yohimbinlösung zu sich nahm. Von einer specifischen Wirkung war auch nicht die leiseste Andeutung. — Bei einem zweiten Collegen, der 10 Tropfen nach einem leichten Frühstück einnahm, traten dieselben Beschwerden ein, ausserdem noch Thränen- und Speichelfluss. Der Blutdruck mit dem Gärtner'schen Apparat gemessen, zeigte keine Veränderungen, der Puls blieb derselbe. Die Beschwerden hielten auch am folgenden Tage an, so dass der College von weiteren Versuchen Abstand nehmen musste. Seine ohnehin schwache Potenz war bei der schlechten Gemüthsstimmung völlig gesunken. Ein dritter Arzt nahm das Mittel 4 Tage zu 10 Tropfen 4 mal täglich, hatte aber ausser Kopfschwere und Arbeitsunlust keine anderen unangenehmen Erscheinungen. Bei ihm, wie bei den drei anderen, die das Mittel gut vertrugen, war die Geschlechtsthätigkeit völlig unbeeinflusst geblieben, so dass Verf. sich berechtigt hält anzunehmen 1) dass das Yohimbin durchaus nicht so ungefährlich ist, wie es von den Autoren behauptet wird und 2) dass es nicht als Aphrodisiacum angesehen werden kann.

N. Grünstein (Riga).

(Wratsch 1901. No. 11—12.)

Ueber **Zangenentbindungen in der Privatpraxis** und ihre Resultate theilt Bokelmann seine Erfahrungen auf Grund von 335 Zangenoperationen, (166 Mal sogenannte B-ausgangszange, 122 Mal die mittlere und 47 Mal die hohe Zange) unter ca. 800 Entbindungen mit. An die schulgemässe Indicationslehre der Zange hat sich Bokelmann nicht gehalten. 3 Fälle hat Verfasser an Eklampsie verloren. Mastdarmscheidenrisse nur in 3 Fällen; schwere Cervixrisse will er nicht gesehen haben. Er empfiehlt statt der Naht bei Cervixrissen den Fritsch'schen Handgriff — combinirte Compression des Genitaltractus zwischen Bauchdecken und Vulva. Die eigene Kindermortalität belief sich nur auf 4,7%. Dabei war der Tod des Kindes, bevor zur operativen Entbindung geschritten wurde, in 6 Fällen mit Sicherheit festgestellt, in 3 Fällen war der Tod in hohem Grade wahrscheinlich, in 7 Fällen kam ein tief asphyktisches Kind zur Welt, dessen Wiederbelebung nicht gelang. Nur einmal Kopfverletzung eines Kindes als Todesursache. Sonst kann kein einziger mit Sicherheit der Zange zur Last gelegt werden. Die schlechteren Resultate einzelner Kliniken seien nach Bokelmann hervorgerufen, einmal durch die Häufigkeit des engen Beckens, dann aber auch durch zu langes Abwarten bis zur Indicationsstellung. Bokelmann empfiehlt daher unter Umständen einzugreifen, bevor Symptome einer Gefährdung des Kindes objectiv nachweisbar sind.

P. Strassmann (Berlin).

(Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 45, Heft 1).

Ueber die therapeutische Bedeutung der Landerer'schen **Zimmtsäure**behandlung ist mehrfach in diesen Blättern in ziemlich skeptischer Weise berichtet worden. Durch eine Reihe von Thierversuchen suchte nun A. P. Braunstein der Wirkung des zimmtsauren Natrons auf tuberkulöse Processe auf experimentellem Wege näher zu treten. Er prüfte zunächst, ob die Behandlung mit zimmtsaurem Natron (Hetol) die Lebensdauer tuberkulös inficirter Thiere zu beeinflussen vermag. Zu diesem Zweck inficirte er 9 Meerschweinchen von annähernd gleichem Gewicht mit Tuberkulose, indem er jedem subcutan 1 ccm einer aus den parenchymatösen Organen eines tuberkulösen Meerschweinchens durch entsprechende Verdünnung hergestellten Tuberkelemulsion injicirte, in welcher im Gesichtsfelde eines mikroskopischen Präparats nur 1 bis 2 Tuberkelbacillen zu sehen war.



4 von ihnen wurden zur Controlle belassen, den übrigen 5 machte er, 3 vom 8. Tage nach der Infection, 2 vom 26. Tage an, täglich subcutane Injectionen mit 5%iger Hetollösung. Sowohl die Versuchs- als auch die Controllthiere gingen annähernd zur selben Zeit und unter denselben Erscheinungen zu Grunde! Dieselbe Gewichtsabnahme, dasselbe mikroskopische Bild in den tuberkulösen Organen, derselbe Gehalt an Tuberkelbacillen bei diesen wie bei jenen!

Dass der Hetolbehandlung auch keine immunisirende Eigenschaft zukommt, geht aus folgender Versuchsserie hervor: 3 Meerschweinchen erhielten einen Monat hindurch subcutane Injectionen von Hetol in steigender Dosis (1/2—3/4—1 Pravaz'sche Spritze einer 5%igen Lösung), dann wurden sie gleichzeitig mit 2 anderen zur Controlle bestimmten Meerschweinchen durch Injection 1/2 Pravaz'schen Spritze der früher erwähnten Tuberkelemulsion mit Tuberkulose inficirt. Auch diese Thiere gingen fast zu gleicher Zeit und unter gleichen Erscheinungen zu Grunde.

Ferner prüfte Verfasser den Einfluss des Hetols auf die Virulenz der Tuberkelbacillen. Er behandelte zu diesem Zweck 4 tuberkulöse Männer, welche der II. Gruppe der Tuberkulösen nach Landerer's Eintheilung angehörten, d. h. keine Cavernen, dagegen Fieber, Nachtschweisse, Dämpfung und Rasselgeräusche an beiden Lungen, Tuberkelbacillen im Sputum hatten, mit subcutanen Injectionen einer 5%igen Hetollösung. Die Injectionen wurden in die Intrascapulargegend, Anfangs jeden zweiten Tag, dann, nach 5—6 Injectionen, täglich in allmählich ansteigender Dosis gemacht. Alle 5—6 Tage wurde das Sputum auf Tuberkelbacillen nach der Biedert-Aphanassjew'schen Methode untersucht, die eine bequemere Zählung derselben gestattet. Die Kranken wurden nebenbei noch diätetisch-hygienisch behandelt (grosses, gut ventilirtes und desinficirtes Krankenzimmer, gute Speisen: 2 mal täglich Eier, Milch, Fleisch etc.). Mit dem Sputum dieser Kranken wurden nun sowohl vor als auch nach der Behandlung je 2 Meerschweinchen inficirt (die Kranken mussten den Mund gründlich mit 3%iger Borsäurelösung spülen, das Sputum wurde in einer sterilen Petrischaale gesammelt, mit destillirtem Wasser zu einer Emulsion verrieben und dann so verdünnt, dass im Gesichtsfelde eines mikroskopischen Präparats nicht mehr als 1 bis 2 Tuberkelbacillen zu sehen waren). Alle Thiere gingen durchschnittlich 58 Tage nach der Infection zu Grunde.

Das Sputum ändert zwar unter der Hetolbehandlung sein Aussehen (statt eitrig wird es schleimig), der Gehalt an Tuberkelbacillen und die Virulenz derselben bleiben unvermindert. Die Kranken selbst nahmen an Körpergewicht zu, der objective Befund an der Lunge blieb indessen unverändert, trotz der grossen Zahl von Injectionen, die ihnen gemacht wurde.

Auf Grund dieser Experimente kommt Verfasser zu folgenden Schlüssen:

1. Das Hetol hat keinen Einfluss auf die künstlich erzeugte Tuberkulose der Meerschweinchen;
2. auf locale tuberkulöse Processe (tuberkulöse Geschwüre) wirkt es ebenfalls nicht;
3. die Virulenz der im Sputum tuberkulöser Individuen vorhandenen Tuberkelbacillen wird durch die Hetolbehandlung nicht herabgesetzt;
4. durch die Hetolinjectionen wird die Quantität des Auswurfes verringert, sein Aussehen verändert, der Gehalt an Tuberkelbacillen bleibt unbeeinflusst.

Zu denselben negativen Resultaten kommt auch L. A. Finkelstein, welcher im Sanatorium „Halilah" 20 Tuberkulöse nach der Landerer'schen Methode behandelt hat. Seine Kranken standen im Alter von 19 bis 42 Jahren (die meisten waren 20 bis 30 Jahre alt) und hatten Tuberkulose ersten und zweiten Grades (erster Grad: Affection einer oder beider Lungenspitzen bis zur 2. Rippe ohne Katarrh; zweiter Grad: stärker ausgesprochene Veränderungen mit Katarrh, aber ohne deutliche Gewebszerstörung). Vor der Einleitung der Hetolbehandlung wurden die Kranken eine Zeit lang (Maximum 16 1/2 Monate, Minimum 10 Tage) genau beobachtet, um zunächst den Einfluss des Sanatoriumaufenthalts klar zu legen. Dann begann die „specifische" Behandlung, welche 1—5 1/2 Monate dauerte, während welcher Zeit die Patienten 10—45 Injectionen bekamen.

Den Husten anlangend, so wurde er bei 5 Kranken geringer, bei 11 blieb er unverändert, während er bei 4 bald zu-, bald abnahm. Vor der Einleitung der Hetolbehandlung liess der Husten bei 14 nach, bei 2 trat keine Veränderung ein, bei 4 schwankte er.

Der Auswurf zeigte bei 16 Kranken weder qualitative noch quantitative Veränderungen, bei 2 nahm er ab, bei 1 nahm er zu, bei einem anderen wurde er heller. Vor den Injectionen wurde der Auswurf bei 9 Patienten weniger, bei 8 blieb er unverändert, bei 2 heller, schleimiger, bei 1



schwankend. Was die Tuberkelbacillen angeht, so wiesen 13 nach der letzten Injection ebenso viel Bacillen auf, wie vor der Behandlung, 3 hatten weniger, 4 mehr. Verfasser hebt noch besonders hervor, dass in keinem seiner Fälle eine ausgesprochene Abnahme oder gar völliges Verschwinden der Tuberkelbacillen beobachtet werden konnte; ob im Gesichtsfelde eines mikroskopischen Präparats einige Bacillen mehr oder einige weniger zu sehen sind, sei von untergeordneter Bedeutung.

Auf das subjective Befinden der Kranken hatten die Hetolinjectionen gar keinen Einfluss, es wurde bei den meisten bereits früher gebessert. Desgleichen verschwanden schon vor der Einleitung der Hetolbehandlung fast bei allen Kranken die Nachtschweisse, nur ein Patient verlor sie während derselben. Das Körpergewicht nahm bei 4 ab (3/4—2—3—10 1/2 Pfd.), bei allen anderen zu (von 3/4—37 1/2 Pfd.). Aber auch vor der Behandlung stieg das Körpergewicht bei den meisten Kranken an (um 1 1/2—43 Pfd.) und nur bei 3 wurde es geringer (um 1/2—3—4 3/4 Pfd.).

Der objective Lungenbefund, die Temperatur, die Lymphdrüsenschwellung blieben nach wie vor dieselben; bei manchen konnte das Fortschreiten der Krankheit durch die Hetolbehandlung keineswegs sistirt werden, so dass bei 2 während derselben auch Hämoptoe eintrat.

Beide Autoren kommen somit zu der an dieser Stelle bereits früher (s. d. Ztschr. 1899, S. 131, und 1900, S. 371) ausgesprochenen Ansicht, dass die grossen Hoffnungen, welche Landerer seiner Zeit auf das zimmtsaure Natron bei der Behandlung der Tuberkulose gesetzt hat, leider nicht in Erfüllung gegangen sind, ja der letztcitirte Autor, L. A. Finkelstein, geht sogar so weit, als einzige gute Eigenschaft des Landerer'schen Verfahrens seine Unschädlichkeit zu bezeichnen, was wohl zu weiteren Nachprüfungen wenig ermuntern dürfte. N. Grünstein (Riga).

(Klinitscheski Journal, 1901, Januar. — Wratsch, 1901, No. 3—5.)

Ueber eine besondere Art von **Zwangsvorstellung** berichtet W. M. v. Bechterew. Dieselbe ist analog der von ihm, Piters und Regis beschriebenen Erythrophobie und besteht in zwangsweise auftretendem Erbrechen. Bekanntlich wird letzteres bei manchen Personen sehr leicht durch psychische Impulse bewerkstelligt. So genügt es vielen, sich nur diesen oder jenen üblen Geruch, diesen oder jenen Gegenstand, von dem derselbe ausgeht, z. B. eine in Zersetzung begriffene Leiche, vorzustellen, um sofort Uebelkeit, die sich bis zum Erbrechen steigern kann, zu bekommen. In manchen Fällen tritt Uebelkeit bezw. Erbrechen regelmässig dann auf, wenn im Bewusstsein die entsprechende Vorstellung auftaucht. Ein lehrreiches Beispiel dafür finden wir bei Karpenter angeführt: Van Swieten erzählt, dass er einst erbrochen hat beim Passiren eines Platzes, auf welchem ein in Zersetzung begriffener Hundecadaver einen starken Gestank um sich verbreitete. Nach einigen Jahren musste er wieder denselben Platz passiren. Die Erinnerung an das Geschehene wirkte auf ihn so stark ein, dass er auch diesmal erbrach.

In diesem und ähnlichen Fällen handelt sich aber offenbar noch um einen physiologischen Zustand, der nur durch die besondere Erregbarkeit der psychischen Sphäre auffällig ist. Unter pathologischen Verhältnissen können krankhafte Vorstellungen zum Erbrechen führen. Loewenfeld[1]) erwähnt unter anderem, dass die Zwangsvorstellung, eine Fliege verzehrt zu haben, ein so lebhaftes Ekelgefühl hervorrufen kann, dass oft Erbrechen eintritt.

In manchen Fällen aber beschränkt sich das pathologische Bild ausschliesslich auf zwangsweise, immer unter denselben bestimmten Verhältnissen auftretende Brech- und Uebelkeitsanfälle. v. Bechterew berichtet über zwei hierher gehörige Fälle, deren Krankengeschichten wir des grossen Interesses wegen, die sie für den Arzt darbieten, hier kurz folgen lassen.

Der erste Fall betraf einen Opernsänger, der folgende anamnestischen Angaben machte: als er eines Abends auf der Bühne singen sollte, fühlte er beim Hervortreten in seiner Aufregung ein eigentümliches Kratzen im Halse, als ob eine Fliege dort stecken geblieben wäre. Es wurde ihm sehr übel und er bekam Brechbewegungen Seither fühlt er jedesmal, wenn er vor das Publikum tritt, leichtes Kratzen im Halse, dem sich Würgbewegungen anschliessen. Mitunter stellen sich letztere ein ohne vorhergegangenes Gefühl von Kratzen im Halse. Alle angewandten Mittel blieben resultatlos, doch bemerkte er, dass die Anfälle leichter werden, wenn er vordem etwas Cognac zu sich nimmt, indessen bleiben sie nie vollständig aus. Die Menge des Cognacs muss immer vergrössert werden und jetzt

[1]) L. Loewenfeld, Arch. f. Psychol. Bd. XXX, S. 696.



bedarf es schon 3 Gläschen um die Würgbewegungen niederzudrücken. Dieser Zustand bringt den Kranken zur Verzweiflung, da er ihm die Möglichkeit raubt, seine Laufbahn als Opernsänger fortzusetzen. Objectiv konnte nichts ausser einer leichten Reflexsteigerung nachgewiesen werden, besonders konnten keine Verdauungsstörungen nachgewiesen werden. v. Bechterew verordnete dem Kranken Brom mit Codein und allgemeine hydropatische Behandlung mit warmen Bädern. Ueber den Erfolg dieser Therapie kann er leider nichts aussagen, da er den Kranken nicht wiedergesehen hat.

Im zweiten Falle handelt es sich um eine 28jährige Dame, die jedesmal wenn sie ihre Wohnung verlässt, Uebelkeitsanfälle bekommt. Bald darauf folgt Herzklopfen und ein Angstgefühl, dass sie erbrechen wird. Der Anfall hört meist unter Schweissausbruch auf. Schon vor dem Verlassen der Wohnung bemächtigt sich der Patientin die Angst vor dem Uebelwerden; sobald sie draussen ist, tritt Uebelkeit thatsächlich auf, so dass sie oft nach Hause zurückkehren muss. Hier beruhigt sie sich sofort und der Anfall hört auf. Auch diese Patientin machte die Beobachtung, dass der Genuss von Cognac ihren Zustand erleichtert. Bei dieser Patientin ergab die objective Untersuchung ebenfalls nur erhöhte Patellar- und Hautreflexe, doch ist die Kranke hereditär belastet. Cerium oxalicum mit Cocain, das beim Erbrechen der Tabiker von so ausgezeichnetem Erfolg ist, blieb hier ganz resultatlos, dagegen brachte Brom mit Codein erhebliche Besserung, so dass Patientin es schon wagen darf, auf die Strasse zu gehen.

In beiden Fällen entsteht, wie ersichtlich, der phsychische Impuls zum Erbrechen bezw. zur Uebelkeit unmittelbar unter den entsprechenden bestimmten Verhältnissen bei einer gewissen psychischen Erregung, welche hervorgerufen wird in dem einen Fall durch Auftreten des Künstlers auf die Bühne, in dem andern durch das Verlassen der Wohnung. N. Grünstein (Riga).

(Obosrenije psychiatrii i newrólogii N. 6.)

Therapeutischer Meinungsaustausch.

Die mechanische Behandlung gewisser Herzstörungen mit Hülfe von Compressionsapparaten nebst Angabe eines Herzcompressors.

Von Dr. **Gräupner** - Bad Nauheim.

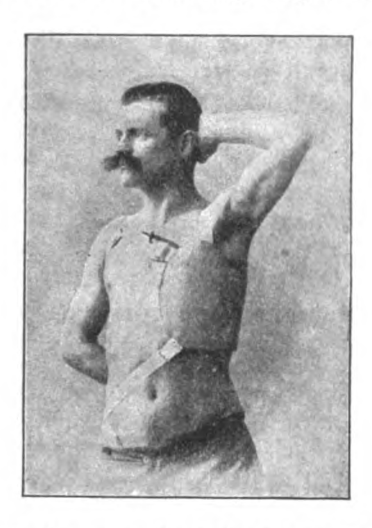
In der allerjüngsten Zeit sind therapeutische Bestrebungen hervorgetreten, gewisse Beschwerden bei Herzkranken wie Athemnoth, Spannungsgefühle und Herzklopfen mit Hülfe von Stütz- resp. Compressionsapparaten zu behandeln. Eingeleitet wurden diese therapeutischen Bestrebungen durch Abée, dessen Verdienst auch dann anzuerkennen ist, auch wenn man nicht immer die Voraussetzungen theilen wird, von denen dieser Autor ausgegangen war und wenn sich auch naturgemäss neue Gesichtspunkte für die Anwendung und für die Construction solcher Apparate allmählich ergeben müssen.

Es ist zunächst zu betonen, dass mechanische Compressionsapparate nur bei bestimmten Formen von Herzinsufficienz sich nützlich erweisen und zwar deuten meine praktischen Erfahrungen darauf hin, dass ein therapeutischer Effect nur dann zu erwarten ist, wenn ein Herzmuskel in abnormer Ausdehnung und dazu noch in eventueller Verschiebung der vorderen und seitlichen Brustwand anliegt. Dadurch wird die Brustwand abnorm belastet, zumal ja auch beim hypertrophischen Herzen die inspiratorisch sich dehnende Lunge nicht so weit nach vorn sich ausdehnt, um als Gegendruck wirken zu können. Es kommt ferner in Betracht, dass bei einer Stellungsveränderung des Herzens gewisse Nervenapparate am Herzen selbst und unmittelbar in seiner Umgebung mechanisch gereizt, schmerzhafte Empfindungen ausgelöst und vor allem die Erregbarkeit des Herzens selbst gesteigert werden können. Die Steigerung der Erregbarkeit des Herzens kann auch dann eintreten, wenn der Herzmuskel zwar als solcher gesund ist und wenn es sich nur um eine Stellungsveränderung desselben handelt. Es ist wichtig, diese Thatsache festzustellen und ich kann Braun nicht beistimmen, der alle Störungen der Herzthätigkeit bei beweglichem Herzen auf eine etwaige Grunderkrankung des Herzens zurückbezieht. Ich habe wiederholt auf dem Wege der functionellen Prüfung nachweisen können, dass die Erregbarkeit des Herzens sinkt, sobald man vermittelst meines Compressors die Herzlage fixirte, auch wenn es sich um Individuen mit anatomisch gesundem Herzen handelte. Andererseits scheint es, als ob manche Individuen mit gesundem

Herzen, das nur eine seitliche Verschiebbarkeit oder Tiefstand zeigt, diese Aenderungen der Herzlage gut ertragen!

Die Wirkungsweise einer rationellen Compressionstherapie, die das Herz fixirt, ist leicht verständlich. Ein geringer mechanischer Druck von aussen genügt, um die Beschwerden zu lindern; freilich wird es im Einzelfall durchaus darauf ankommen, wie der Druck ausgeübt wird, ob er das Herz in toto umfasst, ob derselbe regulirt werden kann, — alles Bedingungen, denen der von mir construirte Herzcompressor gerecht zu werden sucht. Ich will sehr gern einräumen, dass bei günstigen anatomischen Verhältnissen alle anderen Stützapparate, selbst ein einfacher Pflasterverband nützen können; bei complicirteren anatomischen Verhältnissen reichen, wie die Erfahrung zeigt, diese Apparate nicht aus, während der individuell gebaute Compressor gerade bei stark ausgeprägten Hypertrophien des Herzens, speciell bei Aorteninsufficienz die Functionsfähigkeit des Herzens steigert und die Erregbarkeit desselben herabsetzt.

Mein Compressor besteht aus einer festen, getriebenen Metallplatte, die sich genau den Conturen des Thorax anpasst und die die gesammte Herzgegend, jedoch auch die Convexität des Thoraxbogens deckt. An der Innenseite dieser Metallplatte befindet sich ein aufblasbarer Gummimantel, der mit Luft event. mit Wasser gefüllt werden kann. Der Patient bläst diesen Gummimantel soweit auf, bis der dadurch auf den Thorax ausgeübte Druck angenehm empfunden wird. Die Befestigung des Compressors am Thorax hat derart zu erfolgen, dass die freie Bewegung desselben in keinerlei Weise gehemmt wird; beim exacten Anpassen des Compressors muss die Athmung freier und das Gefühl des Herzklopfens weniger empfunden werden, brennende nnd stechende Empfindungen müssen wegfallen.





Was nun die technische Herstellung des Compressors betrifft, so ist dieselbe insofern mit gewissen Schwierigkeiten verbunden, als ja der Compressor für jeden Herzkranken besonders gearbeitet werden muss.

Um dem Mechaniker die Form vorzuschreiben, nach welcher der Compressor gearbeitet werden soll, hat der Arzt zunächst einen Gipsabdruck von der individuellen Thoraxform zu nehmen; dies geschieht dadurch, dass wir dem Patienten eine Tricotbinde umlegen, um alsdann in Gipsbrei getauchten Mullstoff über dem Herzen in seiner ganzen Ausdehnung und unter Einbeziehung der seitlichen Thoraxkrümmung anzulegen.

Sobald das Gipsmodell hart geworden, wird es vom Brustkasten abgehoben; dieses Modell erhält der Mechaniker, der die feste Metallplatte entsprechend dem Modell formt. Alsdann erfolgt durch die Gummifabrik der Gummiüberzug resp. Bildung des Gummimantels, zum Schluss erfolgt die Anpassung und Befestigung der Bindezügel. Beifolgende Abbildungen zeigen die Constructionsform des Compressors.

Die Herstellung des Compressors[1]) erfolgt durch das medicinische Waarenhaus in Berlin.

[1]) Gesetzlich geschützt.

Bemerkungen über Herzstützapparate.

Von **G. Klemperer.**

Den vorstehenden Ausführungen habe ich gern Aufnahme gewährt, weil ich jeder Richtung der Therapie in diesen Blättern Platz gewähren möchte. Aber zur Erleichterung meines redactionellen Gewissens seien mir doch einige Bemerkungen gestattet. Niemand bezweifelt, dass ein auf die Herzgegend ausgeübter Druck Herzkranken Linderung ihrer Beschwerden bringt. Oft genug verschaffen sich diese Patienten solche Linderung selbst, indem sie die Hand gegen die Herzgegend pressen oder indem sie Pflaster auf dieselbe kleben (cfr. diese Zeitschrift S. 96). Es ist gewiss nichts dagegen zu sagen, dass der Arzt aus solchen Erfahrungen Nutzen zieht und also Herzkranken Verbände und Pelotten aufs Herz legt, um ihre schmerzhaften Sensationen zu vermindern. Aber man muss sich darüber klar sein, dass es sich hierbei nur um vorübergehende Einwirkungen handelt, welche theils suggestiver theils reflectorisch hemmender Natur sind und dass der Zustand des Herzens selbst durch äussern Druck nicht beeinflusst werden kann. Ich wenigstens halte es kaum für möglich, dass durch Druck auf den Thorax die Lage oder gar die Grösse des Herzens verändert werden kann und deswegen möchte ich mich gegen die Anwendung so complicirter Stützapparate aussprechen, die in Wirklichkeit mehr ein, als nicht mehr nützen als die einfachsten Herzcompressionen.

Diese Zeilen waren bereits niedergeschrieben, als am 9. Mai Prof. Mendelsohn in der Gesellschaft der Charitéärzte den oben beschriebenen Gräupner'schen Apparat demonstrirte und dabei ebenfalls der Meinung Ausdruck gab, dass durch eine individuell angepasste Compression wesentliche Verbesserungen in krankhaften Herzzuständen hervorgebracht werden könnten. In der folgenden Discussion habe ich dieser Meinung ernsthaft widersprochen; ich führte aus, dass ich in der Herstellung von Gipsabgüssen und der Anwendung aufblasbarer Gummiballons eine jener Uebertreibungen sehe, welche geeignet sei, die reelle physikalische Therapie bei den Aerzten zu discreditiren. Danach erwähnte Prof. Goldscheider, dass er Compressionen verschiedener Art schon seit 4 Jahren bei Herzkranken anwende, ohne mehr als vorübergehende subjective Erleichterung gesehen zu haben; weitgehende Hypothesen zur Erklärung objectiver Einwirkung aufs Herz wies er zurück und erklärte die Erleichterung nur durch den Druck auf die Brust-Hautnerven, durch welche reflectorisch die von den Herznerven ausgehenden Empfindungen gehemmt würden.

Ueber Nebennierensubstanz in der Therapie der Rachitis.

Von Dr. **Friedmann,** Kinderarzt in Beuthen.

In den letzten Jahren ist die Rachitis mehrfach Gegenstand organtherapeutischer Heilversuche gewesen. v. Mettenheimer hat die Thymus hierzu verwendet und will günstige Resultate gesehen haben, die Stoeltzner und Lissauer indessen keineswegs bestätigen konnten. Heubner hat nach dem Vorgange von Lanz Versuche mit Schilddrüsensubstanz gemacht, gleichfalls ohne rechten Erfolg.

Die jüngste Publikation auf diesem Gebiete ist ein Bericht von Stoeltzner über seine Resultate der Darreichung von Nebennierensubstanz bei Rachitis, welche in dieser Zeitschrift (Jahrg. 1900, S. 233) referirt ist. Die Versuche wurden in der Heubner-schen Poliklinik an 71 Kindern durchgeführt. Die fast durchweg günstigen Ergebnisse, die Stoeltzner erzielte, luden zu einer Verwendung des Mittels in der Praxis um so sie, wie Stoeltzer ausdrücklich hervorhebt, lediglich diesem gutzuschreiben waren, da von gleichzeitiger hygienisch-diätetischer Behandlung absichtlich Abstand genommen wurde.

Mein Bericht über 25 mit Rachitol — so nennt Stoeltzner sein Präparat — behandelte Fälle[1]) gab den Eindruck wieder, dass in sieben besonders prompt zur Heilung gelangten Fällen das Mittel wesentlich mitgeholfen habe. Freilich konnte ich mich nicht dazu entschliessen, die diätetisch-hygienische Behandlung zurückzustellen.

In einer Reihe leichterer und frischer Fälle entschloss ich mich später gleichwohl, mich der Methode Stoeltzner's anzunähern, indem ich dem Rachitol die erste Stelle in der Behandlung einräumte und

[1]) Der Kinderarzt 1900, No. 9.

es im Uebrigen bei der bisherigen Ernährung, sofern sie nicht allzu fehlerhaft war, bewenden liess. Das Ergebniss war, dass ich in keinem einzigen Falle eine vollkommene Umkehr zur Heilung feststellen konnte, günstigenfalls nur Besserung von Symptomen beobachtete. Deutlich war in einigen Fällen die Besserung des Appetits, in anderen der Nachlass des Schwitzens. Davon aber, dass das Mittel einen augenfälligen, specifischen Einfluss auf das Wesentliche der Rachitis, die rückständige Knochenbildung und die nervösen Reizzustände, ausgeübt hätte, habe ich mich nicht hinreichend sicher überzeugen können.

Nach Allem halte ich das Resumé meiner ersten Beobachtungen aufrecht: das Rachitol ist vielleicht ein brauchbares Adjuvans, sicher aber kein Specificum in der Therapie der Rachitis. Ein solches wird uns übrigens meines Erachtens die medicamentöse Therapie nie zu bieten im Stande sein. Die Rachitis ist die Folge falscher Diät und mangelhafter Hygiene und lässt sich deshalb nur aus diesen Punkten curiren. Werden sie genau innegehalten, so giebt es kaum eine constitutionelle Erkrankung des frühen Kindesalters, die sich der Behandlung gleich dankbar erweisst. Gegen übergrosse Armuth und Indolenz freilich ziehen wir nicht selten den Kürzeren; aber die Erstere widersteht jeder medicinischen Behandlungsmethode und was die Letztere betrifft, so liegt die Gefahr nahe, dass sie ihr im Gegentheil Vorschub leistet, indem sie durch Darbietung eines vermeintlich wirksamen Mittels die Aufmerksamkeit von der Hauptsache, der gewissenhaften Pflege und Ernährung des Säuglings und jungen Kindes, ablenkt.

Hinweise auf neue Inhalationsmethoden.

Von Sanitätsrath Dr. **Adam**-Flinsberg.

Seit langen Jahren ist es ein Lieblingsgedanke von mir, dass in Luftcurorten für heisse, trockene Sommertage irgendwo am oder im Walde nach Art der Gradirwerke einfach hergestellte Holzgerüste zur Verfügung stehen sollten, welche mit Reisig ausgefüllt und bedeckt würden, auf das sich dann gewöhnliches oder salzgeschwängertes Wasser vom nächsten Graben aus leiten liesse, um beim langsamen Heruntersickern zu verdunsten. Dazu würde ich das wohl überall bequem und billig zu beschaffende, möglichst oft zu erneuernde grüne Tannen-, Kiefern- oder Fichtenreisig nehmen, dessen balsamischer Duft ja allgemein vom Weihnachtsbaum und Festdecorationen bekannt ist. Sitzen die Curgäste an schwülen Tagen mit Wonne im Schatten des kühlen Waldes, am Gestade der frischen Bäche, — hat mancher Curort dieser Kühle, dieser Frische seine Frequenz, sein Lob überhaupt zu verdanken, welch' noch grösseres Labsal, welche noch bedeutendere Stärkung für Lunge, Herz und Nerven würde solch' eine simple Einrichtung, freilich nur am richtigen Platze bringen! Wie vortheilhaft würde es sein, wenn um solch einen Dunstbau auf passend angelegtem Platze das Gros der Kinder spielen könnte, während im Schatten eines nahen Haines oder einer Allee die Erwachsenen hängen — natürlich in Matten! —, Tennis spielen oder dergl.

An kühlen Tagen hingegen, wo die gesammte Atmosphäre mit Wasserdunst hinreichend gesättigt ist, oder in den frühen Morgen- wie späteren Nachmittagsstunden schicke man die Brustschwachen in die geschlossenen Inhalationshallen und lasse sie dort warme Dämpfe einathmen. — Das jetzt für Lignosulfitdämpfe empfohlene Zimmergradirwerk scheint auch für häusliche Einathmungen mit anderen Stoffen recht erwägenswerth.

Die gedachten grünen Reisiggerüste liessen sich auch leicht in den Gärten der grossen Stadtkrankenhäuser errichten und von der Wasserleitung aus berieseln, was für Kranke, Genesende und Gesunde sicher eine noch viel grössere Wohlthat sein würde als der beste Springbrunnen. Da ich diesen Gedanken noch nirgends ausgesprochen oder verwirklicht gefunden habe, so glaube ich — in der Jetztzeit! — die Priorität für denselben in Anspruch nehmen zu dürfen.

Nur einige Sätze über die von mir vor 12 Jahren eingeführten Flinsberger Inhalationen. Sie werden an Einzelapparaten (nach Schöne) oder im gemeinschaftlichen Inhalationsraum verabreicht. In letzterem ist meist eine Temperatur von 30—40 Grad, also eine manchen abschreckende Wärme, welche noch steigt, wenn in Folge hoher Aussenlufthitze die Ventilation wenig oder gar keine Erfrischung bringt, und wenn ohnedies also ein Jeder schon unter der Schwüle seufzt. Dann muss man die frühen Morgen- und die späten Nach-



mittagsstunden zum Einathmen wählen, nicht zu Viele auf einmal inhaliren, in Absätzen das Cabinet energisch lüften und mit kalten Wasserstrahlen behandeln lassen. Den Flinsburger Gästen stehen Dämpfe (laue und warme) aus Fichtenrinde und aus Kiefernadeln zur Verfügung. Ich lasse nun meist je 1/2 Stunde lang einathmen und zwar die ersten 10 Minuten Sool- oder Salzlösung, die zweiten 10 Minuten Kiefernadeldampf (Terpentin!), endlich die letzten 10 Minuten Fichtenrindendampf (Tannin). — Viele Patienten haben nicht blos des Morgens, sondern auch noch des Abends inhalirt und sich dabei sehr wohl befunden. — Fast ausschliesslich verordne ich unmittelbar nach dem Inhaliren den Gebrauch irgend eines lauen Bades, welches in einer kühlen Brause oder kalten Abreibung seinen Schluss findet. Dann reiht sich ein Spaziergang an, von energischer Art, wenn er im Freien, oder von nur gemessener Art, wenn er im geschlossenen Raume, je nach der Individualität angezeigt ist. Im Ganzen scheinen trübe, kühle, nasse Tage und Wochen, wie sie häufig Mai, Juni und September bringen, nicht so geeignet für eine Inhalationscur wie warme, trockene Zeitläufte. Man wundert sich selber oft mit den Patienten, wie gerade bei Luftschwüle die Einathmungen sichtlich gut bekommen, wie das Durstgefühl und die Hautschweisse dadurch nicht etwa verstärkt werden, wie keine Abspannung, kein Angegriffensein unmittelbar oder später nach der Inhalation sich einstellt, wie Husten und Athemnoth nachlässt, der Appetit und das Körpergewicht steigt, kurz wie alle Bedingungen erfüllt werden, welche in der Jetztzeit die hygienisch-diätetische Behandlungsweise nicht blos bei der Tuberkulose, sondern eigentlich wohl allen Leiden gegenüber einschlägt.

Die Fichtenrindendämpfe führen als bekannten Hauptbestandtheil der Rinde — die ja deswegen auch viel zum Gerben genommen wird — Tannin, diejenigen aus Kiefernädeln aber Terpentin. Beiden gemeinsam sind harzig-balsamische Stoffe. Wie das Tannin in der Form von Gurgelwasser, Injectionen, Pulvern lange schon bei Katarrhen der verschiedenen Schleimhautbezirke erfahrungsgemäss als adstringirend, antikatarrhalisch, schleimvermindernd angewendet wird, so ist es nach zahlreichen Bekundungen von Autoritäten auch als Inhalation zu gleichem Zwecke am Platze und wirksam; die Flinsberger Fichtenrinden-Inhalationen aber sind eine neuere, angenehme, erfolgreiche Modification von Tannininhalationen.

Wenn ferner dem Ol. Menth. piperit., den Kamillen und anderen Stoffen schleimlösende, reizmildernde Eigenschaften, dem Terpentin und Latschenöl ozonisirende Wirkungen zuzuschreiben sind, so gilt dies ebenso von den Flinsberger Kiefernadeldämpfen.

Die Wirkung auf Wohlbefinden, Kräfte- und Gewichtszunahme bei und nach solcher Inhalationscur beschränkt sich ferner nicht blos als eine örtliche auf Patienten, die an den Athmungsorganen laboriren, sondern ist auch als eine allgemeine bei Schwäche, Neurasthenie, Blutarmuth, Bleichsucht, Reconvalescenz, Phthise und dergl. deutlich nachweisbar; — solche Inhalationscur unterstützt ähnlich, obgleich nicht so ausgesprochen wie Bäder, überall da günstig, wo schwache Organismen auf hygienisch-diätetischem Wege gekräftigt werden sollen.

Dieser Allgemeineffect der Inhalationen ist meines Wissens bisher noch nicht genug hervorgehoben worden. Eine 20jährige Erfahrung lässt mich aber diese von anderer Seite „ozonisirend" genannte Wirkung mit aller Bestimmtheit betonen, wenigstens bezüglich der Flinsberger Fichtenrinden- und Kiefernadeln-Inhalationen, ähnlich wie solches vom Latschenöl und Terpentin länger schon angenommen ist.

Ob solche Inhalationen in den Rahmen des übrigen Heilapparats eines Höhen- und Stahlquellencurorts wie Flinsberg passen? Darauf dürfte es keine kürzere, präcisere Antwort geben, als die, dass man einen bekannten Ausspruch Prof. Biermer's modificirend sagt: Die Flinsberger Inhalationen heilen örtlich die Katarrhe, — im Verein aber mit dem dortigen Höhenklima, den Stahlquellen sowie den anderen Heilfactoren verbessern sie allgemein die Constitution.

Für die häusliche Krankenpflege werden Rindendämpfe bequem, billig und erfolgreich verwandt bei acuten Katarrhen der Luftwege, in der Convalescenz derselben, bei Keuchhusten- und Influenzaepidemieen, endlich auch bei Diphtherieerkrankungen. Kommen ihnen in letzteren Fällen selbstverständlich keine positiven Heilwirkungen zu, so ist doch ihre desodorirende, luftbessernde, katarrherleichternde Wirkung eine erwünschte, zweifellos erwiesene.

Für diese häuslichen Zwecke wird in der Flinsberger Apotheke seit lange ein Fichtenrindenextract abgegeben.



Reden des Herrn Prof. Dr. W. A. Freund.[1])

Ansprache an den Herrn Rector und Decan.

Ew. Magnificenz weiss, dass ich mich dieser grossen Abschiedsfeier nicht versehen habe; ich wusste nicht, dass so viele der Herren akademischen Collegen ein gemüthliches Interesse an meinem Abschiede nehmen würden. Ich bin von diesem ehrenvollen Comitate auf das Freudigste überrascht und danke Ew. Magnificenz und den Herren Collegen auf das Herzlichste. Ich bin von Anbeginn meiner akademischen Thätigkeit nicht verwöhnt; 14 Jahre Privatdocentur, 5 Jahre Extraordinariat — nebenbei meine einzige Aehnlichkeit mit Kant —, andauernd unter ungünstigen Umständen nothwendig in die unliebsame Stellung des Frondeurs gedrängt —, das macht vorsichtig, ja misstrauisch. Wie die helle, warme Sonne den kalten, düsteren Nebeltag erhellt und erwärmt und die lachende Landschaft enthüllt — so erschien mir plötzlich das akademische Leben im strahlenden Licht, als ich nach Strassburg kam. — War dies nur Wirkung des Contrastes auf Grund meiner persönlichen Erfahrungen? Nein! Hier fand Jeder, nicht nur ich, das Ideal echt akademischen Lebens und Arbeitens verwirklicht. Ich, wie meine Collegen, wurde über das gewöhnliche Leben und Arbeiten emporgetragen durch die Ueberzeugung, dass wir hier neben unserer beruflichen fachlichen Arbeitspflicht noch eine andere, höhere Aufgabe im Auftrage unseres grossen Vaterlandes zu erfüllen hatten: die Wiedererweckung deutschen Denkens, Fühlens, Arbeitens in diesem schönen Lande und dieser hochbegabten Bevölkerung, deren reiche Werke in Kunst, Wissenshaft und Technik von einer hohen, alten Cultur zeugen. Blind und taub müsste man sein, sähe und hörte man nicht, dass unsere Arbeit von Erfolg gekrönt ist. Heil uns, dass wir nach so kurzer Zeit so sprechen dürfen. Kunst, Wissenschaft und Technik sind hier zu selbständigem, volksthümlichem Leben erwacht. Wir dürfen sagen, dass wir ein bescheiden Theil an diesem Wiedererwachen haben. Aber auch uns ist Heil widerfahren. In einem Lande hoher, alter Cultur, mit einer Bevölkerung, welche die letzten zwei Jahrhunderte bedeutsamster Entwickelung und Umänderung der wichtigsten Interessen der Culturmenschlichkeit nicht als müssiger Zuschauer verlebt, sondern werkthätig mit durchgearbeitet hat, lebt und arbeitet man nicht unbeeinflusst. Liberalismus in der breitesten und tiefsten Bedeutung des Wortes ist die Devise, unter der einzig und allein das akademische Arbeiten hier gedeihlich wirken kann. Dieser fruchtbaren Ueberzeugung in Herz und Kopf inne geworden zu sein, ist eine Dankesschuld, die wir diesem Lande und dieser Bevölkerung abzutragen haben.

Indem ich mich zu meinen engeren Berufsgenossen und dem Herrn Decan wende, drängt sich mir das Wort auf die Lippen, das ich schon einmal in der Facultät gesprochen: Ich habe keiner Facultätssitzung beigewohnt, ohne von dem Gefühle inniger Dankbarkeit gegen meine lieben Collegen durchdrungen gewesen zu sein. Von den verschiedenen akademischen Schicksalen ist der Anfang des Meinigen, wie Sie wissen, gewiss eines der unliebsamsten. In den 19 Breslauer Jahren in der akademischen Thätigkeit fast lahmgelegt, auf Privatunterricht von Aerzten in einer Privatsprechstunde angewiesen, empfing ich Ihren Ruf wie einen Ruf vom Himmel; er hat mich in meinem 45. Jahre verjüngt und erfrischt, so dass ich meine Arbeit wie ein 25jähriger aufnehmen konnte. Ich weiss ganz genau, dass eine derartig gehemmte Laufbahn nicht nur gemüthlich, sondern vor Allem beruflich schädigt. Man wird Autodidact. Zwar steht man, falls man Spontaneität hinreichend besitzt, fest in seinen selbstgefertigten Schuhen; aber die Schuhe sind unmodern, altmodisch oder übermodisch. Dass Sie mich, so wie ich da war, gerufen haben, damit haben Sie mir das ehrenvollste Vertrauen erwiesen. Und Sie haben mehr gethan. Wenn ich hier Lehrerfolg gehabt habe, so bekenne ich offen, dass ich ihn nur durch Ihre Beihülfe und Nachsicht, die Sie mir im Anfange meiner hiesigen Thätigkeit freundlich und, wo nöthig, zart und schonend haben zu Theil werden lassen, erreicht habe. Sie haben mich hier in mein Lebenselement, in mein Arbeitsgebiet, auf das mich meine Naturanlage hingewiesen hat, gesetzt.

Wenn aus den Worten des Herrn Decans herausklang „Schade, dass er geht," so fragt sich's, „ist es etwa zum Schaden der Sache? Müsste grade ich die hiesige Arbeit noch eine Zeitlang fortführen?" Nein! In diesem Semester, in welchem ich in bestimmter Absicht einen Theil in der Leitung der Anstalt dem ersten Assistenten übergeben habe, habe ich zu meiner Freude gesehen, dass „das von mir in Bewegung gesetzte Rädchen der Maschine vortrefflich läuft". An mir aber, über den Zahlen, heissen sie 65 oder 70, keine Macht haben, habe ich Altersveränderungen bemerkt, deren Wirkung dem Willen entzogen sind. Woran ich diese Aenderungen bemerkt habe? Merkwürdigerweise nicht in der Berufsarbeit. Die durch lange Uebung erlangte Virtuosität, die erklärliche und verzeihliche Eitelkeit; grade in unserem Berufe die tüchtige, stillwirkende Assistenz, vor Allem die gütige Natur — das

[1]) A. W. Freund's humorvolle Rede, welche wir im vorigen Heft abdruckten, hat uns so viel beifällige Zustimmung aus dem Leserkreise beigetragen, dass wir auf ebenso freundliche Aufnahme rechnen, wenn wir heut aus den „Strassburger ärztlichen Mittheilungen" auch die ernsthaften Reden entnehmen, mit denen der gefeierte Strassburger Gynäkologe sich aus seinem Wirkungskreise zurückzog. Diese Reden haben zwar keine Beziehung zur Therapie der Gegenwart, sie werfen aber ein helles Licht auf manche Verhältnisse, die von allgemeiner Bedeutung sind. Und da diese Reden kaum an anderer Stelle erscheinen werden, so werden unsere Leser uns hoffentlich Dank wissen, wenn wir für diesen Fall das sonst innegehaltene Programm durchbrechen. Red.



Alles gleicht manches Manquement aus, hilft über manche Unebenheit hinweg. Aber man merkt, dass man nicht mehr lernfähig ist — und hier giebt es keinen Ausgleich. Die Probe auf dieses Exempel ist sehr einfach. Man versuche Auswendiglernen, speciell von Namen, Zahlen, Vocabeln: Erlernen einer fremden Sprache; eines neuen Kartenspiels; ja, einer neuen Hantirung, z. B. eines neuen Knotens —; übt man Musik, so versuche man vom Blatt oder ein neues Instrument zu spielen. Man wird sehr bald einer Verlangsamung, Schwierigkeit, endlich Unfähigkeit in diesen Anstrengungen zur Erreichung des vorgesetzten Zieles inne werden. Selbst die Ausübung alther erlangter Leistungen wird mühsam und geht nicht flott vor sich; der Weg vom Kopfe zur Hand dehnt sich länger und wird holprig. — Diese Beobachtungen, welche man mit Interesse, ohne Schmerz machen soll, sagen Einem vernehmlich, dass es „an der Zeit" ist. Jetzt merke ich es, Sie noch nicht. Wartet man über dies „an der Zeit", verpasst man diesen Punkt, dann merken Sie es und ich nicht mehr — und das ist für die Sache schlimm.

Ich sehe mich in diesem reichen Kreise um und ich kann zu meiner herzlichen Freude Sie, meine lieben Herren Collegen, beglückwünschen, die Sie in voller Manneskraft unserem hochgestellten Ziele der akademischen Thätigkeit weiter zuzustreben im Stande sind. Ich trinke auf das Wohl und Gedeihen unserer Universität.

Ansprache an die Herren Assistenten und Aerzte.

Das gute Abgangszeugniss, welches Sie, meine lieben Herren Collegen, mir soeben ausgestellt haben, erfüllt mich mit beglückender Genugthuung. Die Herren Assistenten und praktischen Aerzte sind in der besten Lage, den medicinischen Professor richtig zu beurtheilen. Da ich selber lange Zeit Assistent und praktischer Arzt gewesen bin, so traue ich mir darüber ein Urtheil zu. Der Assistent sieht uns täglich, manchmal täglich und nächtlich bei der Arbeit, er betheiligt sich an derselben, wie an der Leitung der Anstalt; an den Vorbereitungen zu den klinischen Demonstrationen; er docirt mit dem Professor; er sieht ihn in seinem festen unbeirrten Handeln, auch in seinem Schwanken, Irren, in seiner Unzulänglichkeit. Hat der Assistent hinreichend lange Zeit und freie Gelegenheit zur Entfaltung selbständiger Thätigkeit, so bildet sich nach meiner Erfahrung ein ziemlich constantes Verhältniss zu dem Professor, welcher auf der Höhe seiner Leistungsfähigkeit steht, heraus. Etwa $^3/_5$ der an einer Klinik, wie sie sein soll, zu leistenden Arbeit wird der tüchtige Assistent so gut wie der Professor leisten; in $^1/_5$ wird er ihn übertreffen; $^2/_5$ bleiben die vorragende Leistung des Professors, sein ihm eigenthümliches Können. Wer sieht nicht, dass bei solcher Lage der Dinge die Gefahr einer Störung des idealen Verhältnisses zwischen Lehrer und Schüler, Chef und Assistent droht, wie wohlfeil die Ausbeute für Ueberhebung auf der einen Seite, von Autoritätsstolz auf der anderen Seite ist?

Darum thut neben der Begabung zum Fache dem Assistenten vor Allem Treue noth; dem Professor Besonnenheit und Maass. Damit ist das gedeihliche Zusammenarbeiten gewährleistet, bei dem der Empfangende und Gebende sich gleichermaassen gut befinden und die gemeinsame Arbeit gefördert wird. Diese Treue habe ich bei meinen Herren Assistenten zu meiner herzlichen Freude allezeit gefunden, was ich hier öffentlich ausspreche; und da ich Ihnen, meine Herren Assistenten, die Treue erwiedert habe, so trennen wir uns heute, wie es Männern geziemt, welche Aug' in Aug' Hand in Hand in herzlicher Freundschaft von einander Abschied nehmen.

Beurtheilen die Herren Assistenten unsere Lehr- und Anstaltsthätigkeit, so die praktischen Collegen, die Herren Aerzte unsere praktische Befähigung und damit unsere Tüchtigkeit, junge Aerzte zu erziehen. Darum gehört zu dem Wirkungskreise des Klinikers, wie er sein soll, das Vertrauen der ärztlichen Collegen. Wenn ich vorher eine Gefahr andeutete, welche das Verhältniss von Chef und Assistent bedroht, so droht hier eine Gefahr vor Allem von Seiten des Consiliarius, die ich nicht näher auszuführen brauche. Mich hat vor dieser Gefahr meine hohe Achtung vor dem ärztlichen Berufe geschützt. Denn ich bin immer der Meinung gewesen und habe dieselbe in meinem Hippokratesaufsatze öffentlich ausgesprochen, dass der Aufwand geistiger Kraft und moralisch verantwortlichen Muthes in der ärztlichen Praxis sehr oft ungemein grösser sei, als bei wissenschaftlicher Arbeit. So, meine lieben Herren Collegen, ist unser Verhältniss in strenger Beachtung der ungeschriebenen Gesetze des Anstandes und der Collegialität ein ungetrübtes und fruchtbares gewesen und es ist mir eine liebe und ehrenvolle Pflicht gewesen, mit Ihnen zu arbeiten. Ich verbinde den Dank für das mir von Ihnen bewiesene Vertrauen und Wohlwollen mit einer Bitte. Ich sehe in dieser grossen Versammlung zu meiner stolzen Freude eine grosse Anzahl lieber und geehrter alt-elsass-lothringer Collegen. Ihre so zahlreiche Betheiligung an diesem meinen Ehrentage bestätigt mir kräftig und liebsam mein Gefühl, dass ich hier in Wahrheit meine zweite Heimath gefunden habe; in Wahrheit meine Heimath, die ich mir durch treue Arbeit verdient habe. Nicht nur Sie, meine lieben Herren Collegen, sondern auch die Bevölkerung dieses herrlichen Landes haben mir diese Arbeit in freundlich wohlwollender Weise leicht gemacht. Seien Sie die Dolmetscher meines herzlichen Dankes dafür bei unseren gemeinschaftlichen Klienten. Nochmals herzlichen Dank und Lebewohl.

Nach Schluss der letzten klinischen Vorlesung.

Meine Herren! Was ich bisher mit Fleiss und Bedacht in der Klinik vermieden habe, heute muss ich es thun — von mir reden.



Da die Mehrzahl von Ihnen, m. H., Aerzte und einige Lehrer für angehende Aerzte werden wollen, so werden Sie hören wollen, wie ich in diese Berufe gelangt bin. Ich stamme aus einer ärztlichen Familie. Das mühselige und armselige Leben und Arbeiten meines Vaters vermochte ihn, mich von meiner Neigung zur Medicin abzubringen. Meine Zeichnenanlage und Lust am Hantiren liess mich das höhere Baufach wählen. Aber im selben Momente, in dem ich zum Soldaten für tauglich befunden wurde, musste ich erfahren, dass im Jahre 1851 in Preussen nicht Jedem jeder Beruf offen stand: vor Allem keine Beamtencarrière. Also Kaufmann oder Arzt. Ich habe — nicht aus Wahl — immer nur in Breslau studirt. Im letzten Studienjahre durfte ich zweien der tüchtigsten Lehrer näher treten: Frerichs mit meinem Zeichnen (die Situszeichnungen in seinem Leberwerke rühren von mir her), Betschler mit meinem Violinspiel. Frerichs scharfe Auffassung und glanzvolle, elegante Darstellung der klinischen Bilder, Betschler's gesunder, praktischer Blick und seine Klarheit in Aufstellung der geburtshilflichen Indicationen haben tiefen, bleibenden Eindruck auf mich gemacht. Als des letzteren langjähriger Assistent wurde ich wegen seines hohen Alters schnell selbständig. Das damalige Erwachen der operativen Gynäkologie habe ich fördern geholfen, meine anatomischen nnd operativen Arbeiten im Gebiete der Fisteln der weiblichen Beckenorgane (meine Habilitationsschrift 1860 behandelt dieses Thema) brachten mich in freundschaftliche Verbindung mit Simon und Hegar. In sehr ungünstigen akademischen Verhältnissen und in ausgebreiteter ärztlicher Praxis habe ich bis zu meinem 45. Lebensjahre in Breslau gearbeitet. Häusliches Unglück (der Tod meiner Frau) brachte mich zum Studium eines Problems, das damals energisch an die Thür pochte: die Totalexstirpation des krebsartigen Uterus (1878). Der Erfolg förderte mich auch in der akademischen Carrière. Aus den mühseligen Breslauer Umständen kam ich in die herrliche Situation des klinischen Professors in Strassburg. Wohl habe ich auch hier Anfangs wegen der für eine moderne Klinik ungeeigneten äusseren Umstände schwere Jahre durchgemacht — aber nach sieben Jahren war Alles überwunden und heute marschirt unsere Klinik mit an der Spitze.

Hier habe ich meinen Beruf aufgefasst als Lehrer für praktische Aerzte in erster Linie. Tüchtige anatomisch-physiologische Basis, naturgetreue Beobachtung des einzelnen Falles, Simplicität und Klarheit der Darstellung, die ich für Signatur wahrer Kunst und Wissenschaft halte, sind die Grundlage meiner Lehrmethode gewesen. Aber es sollen auch Lehrer und Forscher aus der Zahl der akademischen Hörer hervorgehen. Kann man solche nach Belieben erziehen? Der wahre Forscher wird geboren. Ein solcher nimmt wohl den Unterricht des Lehrers an, überwindet diesen Unterricht aber bald, wächst über ihn hinaus; er macht Schule, folgt keiner. Der Lehrer kann das Forschertalent wecken, indem er auf die Lücken in unserer Erkenntniss hinweist und die verschlossenen Thüren zeigt, auf welche man bei Bearbeitung naturwissenschaftlicher Fragen schliesslich immer stösst. Der Forscher wird sich bemühen, den Schlüssel zu finden. Die beste Anregung aber erhält der Forscher aus sich selber; er hat die von Arago bezeichnete Gabe des Naturforschers, „sich am richtigen Orte zu verwundern". „Quid admirari," nicht wie bei der Moralphilosophie „nil admirari". Dies „Sichverwundern" bringt zum Erfassen und Aufstellen richtiger Fragen; auf richtig gestellte Fragen antwortet die Wissenschaft zu reifer Zeit.

Dies, m. H., sind meine Lehrprincipien. Ich verlasse mein Amt mit dem Bewusstsein, nicht nur diesem schönen Lande, das mich freundlich aufgenommen und mir und meinen Kindern eine zweite Heimath gewährt hat, sondern auch dem grossen Vaterlande tüchtige Aerzte und achtunggebietende Forscher erzogen zu haben, und mit dem guten Gewissen, meine Sache so gut gemacht zu haben, als ich gekonnt habe.

Praktische Notiz.

Als weitaus bestes Antipyreticum gegen das **Fieber der Tuberkulösen** empfahl Kobert auf dem Congress zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit (Berlin 1899) auf Grund seiner Erfahrungen über mehr als sechstausendmalige Anwendung bei derartigen Fällen das Pyramidon und zwar in folgender Form: „Man löst 0,2 bis 0,3 des keineswegs sehr unangenehm schmeckenden Mittels in einem halben Wasserglas Wasser, und trinkt die Lösung im Lauf einer Stunde schluckweise aus, so dass also höchstens centigrammatische Dosen auf einmal zugeführt werden. Die günstigste Zeit der Darreichung ist der Beginn des Ansteigens der Temperatur. Im Laufe des Tages kann auf diese Weise 0,6 bis höchstens 0,8 g verabfolgt werden. Wo diese Dosen nicht wirken, da bleiben auch alle anderen Fiebermittel ohne Erfolg. Vor allen Fiebermitteln hat das Pyramidon zwei Vorzüge. Erstens wirkt es auf das Herz eher günstig als ungünstig und zweitens ist seine antipyretische Kraft vielleicht deswegen eine besonders starke, weil es im Gegensatz zu allen übrigen Fiebermitteln im Organismus des Fiebernden tiefgreifend zersetzt wird." U.

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.



Die Therapie der Gegenwart

1901 — herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. — Juli

Sind kalorisch äquivalente Mengen von Kohlenhydraten und Fetten für Mast und Entfettung gleichwerthig?

Von **N. Zuntz**-Berlin.*)

Man kann wohl heute als sicher annehmen, dass die verschiedenen Nährstoffe, im Gleichgewicht der Ernährung einander im Verhältniss ihrer Verbrennungswärme vertreten, so dass praeter propter 1 g Fett und 2,3 g Kohlehydrate, etwas weniger von den Zuckern, etwas mehr von der Stärke, als gleichwerthig anzusehen wären. Man hat nun auch vielfach für Mästung wie für Entfettung die Substitution dieser beiden Nährstoffgruppen in demselben Verhältniss als zutreffend angesehen. Eine Anzahl hervorragender Praktiker aber, welche über Entfettung gearbeitet haben, sieht die Kohlenhydrate als schädlich, als mehr geneigt, den Fettansatz zu fördern, als mehr befähigt den Fettverlust zu hindern, an und giebt deshalb lieber bei der Entfettung grössere Mengen von Fetten, als von Kohlenhydraten. Ich glaube, mit Unrecht, und glaube auch klarlegen zu können, wodurch dieser Irrthum entstanden ist.

Zunächst wird die strenge Aequivalenz der Nährstoffe etwas alterirt durch die Arbeitsleistung, welche nöthig ist, ehe die Nährstoffe Bestandtheile des Körpers werden, mit anderen Worten, durch die Verdauungsarbeit, welche die Nährstoffe beanspruchen. Diese Verdauungsarbeit ist nun unzweifelhaft, wie aus allen bisherigen Untersuchungen hervorgeht, gröfser bei den Kohlenhydraten als bei den Fetten. Wir können nach den in meinem Laboratorium ausgeführten Bestimmungen, welche von denen Rubner's und seiner Schüler nicht wesentlich differiren, annehmen, dass von der Gesammtenergie des Fettes nur etwa $2\frac{1}{2}$ % für Verdauungsarbeit aufgewendet werden, also eine durchschnittlich sehr geringe Menge; von der Energie der Kohlenhydrate hingegen praeter propter 10% und, soweit die Kohlenhydrate auch noch mechanisch den Darm stärker belasten, wie das bei den gröberen Brotarten der Fall ist, noch etwas höhere Zahlen. In dem Sinne würde also, wo es sich darum handelt, einigermaassen Sättigung zu erzielen, ohne dem Körper allzuviel Material zur Fettbildung zuzuführen, schon aus diesem Grunde das Kohlenhydrat den Vorzug verdienen. Aber es kommt noch ein zweites Moment hinzu, wenigstens in den Fällen, wo noch ein Fettansatz in Betracht zu ziehen ist. Das Fett wird, wie es resorbirt wurde, ohne Rest und ohne Umänderung, Bestandtheil des Fettgewebes. Dies ergiebt sich aus jenen zahlreichen Versuchen, welche darthun, dass die verschiedenartigsten dem Körper an sich fremden Fette, wenn sie im Ueberschuss zugeführt werden, unverändert zur Ablagerung kommen. Das Kohlenhydrat dagegen muss erst in Fett verwandelt werden durch einen ziemlich complicirten Prozess, bei dem ein Theil des Kohlenstoffs mit Nothwendigkeit abfällt und als Kohlensäure ausgeathmet wird. Diesen Process hat zwar Rubner im Gegensatz zu den grossen Wärmemengen, die sonst bei der Kohlensäurebildung entstehen, als akalorische, wärmelose Kohlensäurebildung bezeichnet. Aber diese Bezeichnung trifft doch nicht unbedingt zu. Es wird entschieden bei diesem Process eine nicht ganz zu vernachlässigende Menge Wärme gebildet,[1] die also von der Energie der Kohlenhydrate wiederum in Abzug zu bringen ist, wenn es sich um Fettbildung handelt, und es kommt wahrscheinlich noch weiter hinzu, dass die Umsetzungen mit Nothwendigkeit eine gewisse Steigerung des Verbrauchs bedingen, denn in allen den Fällen — ich denke da speciell an die in landwirthschaftlichen Kreisen ausgeführten Mästungsversuche —, in welchen man Fettbildung aus Kohlenhydraten studirt hat, ergaben sich ziemlich grosse Verluste; das heisst eine überschüssige Kohlenhydratmenge, die ihrem Verbrennungswerthe nach 100 g Fett hätte liefern können, liefert factisch dem Körper nur etwa 55—60 g.

*) Nach einem in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 12. Juni gehaltenen Vortrag.

[1]) Nach Zuntz und Hagemann, Stoffwechsel des Pferdes, Berlin 1898, S. 248, pro g Stärke, welche in Fett verwandelt wird, 0,31 Kal. = 7,5 % der Verbrennungswärme der Stärke. Factisch wurden beispielsweise bei einem Mastschwein statt der theoretisch möglichen 71 % nur 57 % überschüssigen Kohlenstoffes als Fett angelagert. (E. Meissl. Z. f. Biol., Bd. 22, S. 63.)



Es entgeht also ein ziemlich erheblicher Theil des überschüssigen Kohlenstoffs der Fettbildung, und dient zur Erzeugung eines Uebermaasses von Wärme, die der Körper durch reichlichere Ausstrahlung, sowie durch Schweiss wieder abgiebt.

Aus allen diesen Gründen, muss man sagen, sind die Kohlenhydrate entschieden günstiger, da, wo es gilt, Fettansatz zu vermeiden. Aber noch aus einem andern Grunde sind sie empfehlenswerther in der Nahrung der zu Entfettenden; deshalb nämlich, weil sie dem Eiweissverlust entgegenwirken, in viel höherem Maasse als die Fette eiweisssparend wirken.

In der Hinsicht möchte ich Ihnen ein paar Versuche citiren, die schon vor Jahren in meinem Laboratorium ausgeführt wurden, in der Art, dass einem Hunde eine bestimmte Nahrung, Eiweiss und Fett, gegeben wurde, mit der er annähernd im Gleichgewicht war, resp. mit der er einen ganz geringen täglichen Stickstoffverlust erlitt. Es wurde dann, nachdem längere Zeit in dieser Weise ernährt worden war, das Fett durch die genau äquivalente Menge Stärke, also 1 g Fett durch 2,4 g Stärke substituirt, und sofort kam es zu einem ziemlich erheblichen Eiweissansatz. Genau dasselbe berechnet sich aus einer Anzahl älterer Versuche, die in den Voit'schen Arbeiten zerstreut liegen, sowie aus mehreren Versuchen Rubner's. Es unterliegt also gar keinem Zweifel, dass dasjenige, was wir bei der Entfettung so besonders befürchten, der Eiweissverlust, in viel höherem Maasse vermieden wird, wenn wir wenig Fett und dafür Kohlenhydrate geben. Ja es ist sogar sicher, dass bei einer zu Fettverlust führenden Nahrung, bei einer Unterernährung, eigentlich nur dann Eiweissverluste vermieden werden können, wenn einerseits nicht zu kleine Mengen Eiweiss in der Nahrung sind, und zweitens die Hauptmenge der stickstofffreien Stoffe nicht Fette, sondern Kohlenhydrate sind. Ueber diese Frage hat Herr Caspari in meinem Laboratorium in den letzten Jahren umfängliche Versuche an gemästeten und dann der Entfettung unterworfenen Hunden gemacht, bei denen sich die Möglichkeit, dadurch, dass man die stickstofffreie Nahrung hauptsächlich aus Kohlenstoff bestehen liess, den Eiweissverlust ganz zu vermeiden, ja sogar in den späteren Stadien der Entfettung einen Eiweissansatz zu erzielen, herausstellte. Allerdings wurde hier noch ein zweites, für jede Entfettung sehr wesentliches Moment in Anspruch genommen, nämlich die Muskelarbeit. Es wurde durch energische Arbeit dahin gestrebt, dass die Muskeln des Thieres eine gewisse Tendenz zur Hypertrophie bekamen, wie das ja bei jeder Arbeit der Fall ist; diese Tendenz zur Hypertrophie der arbeitenden Muskeln führt dazu, dass unter gleichzeitigem starken Schwund von Fett der Eiweissbestand des Körpers zunimmt. Dass das nicht nur für Thiere gilt, sondern auch für Menschen, das konnte ich in den mit Herrn Dr. Schumburg ausgeführten Versuchen an marschirenden Soldaten, die wir vor Kurzem ausführlich veröffentlicht haben,[1]) erkennen; alle fünf jungen Leute, an denen wir jene Versuche machten, erfuhren im Laufe derselben eine ziemlich erhebliche Gewichtsabnahme von 3—4 kg, bei gleichzeitig sicher nachweisbarer Zunahme ihrer Muskulatur. Diese Zunahme der Muskulatur ergab sich der Beobachtung evident. Aber für Denjenigen, dem messende Versuche lieber sind, als die einfache Sinneswahrnehmung, kann ich auch ein zahlenmässiges Resultat anführen, das diese Zunahme der Muskulatur beweist. Sie wissen, dass die Fettmassen unseres Körpers für den Stoffwechsel des ruhenden Individuums wesentlich inert sind, d. h. wenn ich einem Thier oder einem Menschen 10 kg Fett anmäste, dadurch die Grösse seines Sauerstoffverbrauchs und seiner Kohlensäureausscheidung in der Ruhe nicht nennenswerth erhöht wird, dass vielmehr die Grösse des Ruhestoffwechsels einigermaassen proportional geht der Menge activer Substanz, der Menge Muskelsubstanz oder richtiger gesagt der Menge lebenden Zellmaterials. Es zeigte sich nun bei denjenigen Herren, an denen wir Respirationsversuche machten, am Schluss der Märsche, wo sie leichter geworden waren, in der Ruhe ein grösserer Sauerstoffverbrauch und grössere Kohlensäurebildung, also ein lebhafterer Verbrennungsprocess, was sich nur erklärt aus dem Umstande, dass sie eben mehr active Substanz bekommen hatten, trotzdem sie an Gewicht leichter geworden waren.

Nun aber fragen wir uns: wie kommt es, dass trotz dieser für den Physiologen eigentlich unbestreitbaren Thatsache die Empfindung einer so grossen Zahl guter praktischer Beobachter mehr dazu neigt, Fett in etwas grösserer Menge als Kohlenhydrat zu geben? Ich erinnere speciell an das Ebstein'sche Regime. Ich glaube, die Antwort lautet so, dass diese Beobachter sich allzu

[1]) Bibliothek v. Coler, Bd. 6.



sehr durch die Waage haben in ihren Entschlüssen bestimmen lassen. Wenn eine Unterernährung wirklich nur zur Entfettung führt, dann können nie solche rapiden Gewichtsverluste eintreten, wie diejenigen sind, mit denen manche Beobachter paradiren. Man bedenke nur, dass der gesammte Energieumsatz eines Menschen, der mässig thätig ist, nicht schwere Arbeit vollführt, mit ungefähr 200 g Fett bestritten ist. Wenn also ein Mensch diese ganze Fettmenge von seinem Körper entnimmt und dabei seinen Eiweissbestand intact erhält, dann kann er in maximo täglich 200 g, also pro Woche nicht 3 Pfund verlieren. Er wird factisch in der Regel nur etwa die Hälfte dieser Menge verlieren, denn er wird ja doch immer ein gewisses Quantum stickstofffreier Nährstoffe aufnehmen und damit einen Theil seines Fettbedarfs bestreiten. Ich glaube also, dass deshalb eine gewisse Gegenempfindung gegen die reichliche Verwendung der Kohlenhydrate besteht, weil man Gewichtsverluste haben will, sinnfällige, rasche Gewichtsabnahmen, und diese nur zu erzielen sind unter gleichzeitigem Eiweissverlust.

Warum sie unter gleichzeitigem Eiweissverlust so leicht zu erzielen sind, das liegt ja auf der Hand. 100 g Muskel haben dieselbe Verbrennungswärme, wie 10 g Fett. Wenn also eine gewisse Unterernährung stattfindet, die zugleich Eiweissschwund bewirkt, dann können wir sehr leicht auch mit einer mässigen Nahrungsbeschränkung ein paar 100 g Muskelsubstanz zum Verlust bringen und damit erhebliche Körpergewichtsabnahme erzielen, während dort, wo an der Hand des Stoffwechselversuchs darauf gehalten wird, nur Fett zu verlieren, eben die raschen Gewichtsverluste vollkommen ausgeschlossen sind.

Ich wende mich nunmehr zu der Frage: giebt es nur eine Mastverfettung oder giebt es auch eine Fettsucht, die gewissermaasen angeboren ist, giebt es genauer ausgedrückt eine Fettsucht, die darauf beruht, dass der Stoffverbrauch des Individuums ein subnormaler ist? In Beantwortung dieser Frage besteht ein gewisser Gegensatz zwischen den Beobachtern, die in grösserem Umfange messende Versuche, speciell Respirationsversuche ausgeführt haben, und denen, welche nur an der Hand der klinischen Beobachtung die Thatsachen zu deuten suchen. Die letzteren neigen vielfach noch zu der Annahme, dass es eine wirkliche Stoffwechselanomalie gäbe, einen Minderverbrauch, der mit Nothwendigkeit zur Fettansammlung im Körper führen müsse, auch bei normaler, nicht überschüssiger Ernährung.

Gegenüber dieser Auffassung ist nun zunächst daran zu erinnern, dass der Begriff „überschüssige Ernährung“ ja ein sehr relativer ist. Es hängt ja wohl die Grösse des Stoffwechsels eines ruhenden Menschen von der Menge seiner Gewebe, seiner activen Zellen ab. Aber zu diesem Ruhestoffwechsel kommt der Zuwachs des Stoffverbrauchs, welcher durch Muskelaction im wesentlichen ausgelöst wird, und, wie ich neulich in einem kleinen Aufsatz in der Zeitschrift für physikalische Therapie auseinandergesetzt und an der Hand von Zahlen bewiesen habe: dieser Arbeitsantheil des Stoffwechsels variirt individuell ungeheuer. Menschen, die unter denselben Bedingungen leben, zeigen bei gleichem Ruhestoffwechsel enorme Unterschiede in der Grösse des Verbrauchs, welchen sie für ihre Bewegung aufwenden. Dieselben Bewegungen werden von dem einen möglichst ökonomisch, von dem andern mit einem Ueberschuss von Spannung, mit einem Ueberschuss von Kraftaufwand gewissermaassen, ausgeführt, der erhebliche Steigerungen des Stoffwechsels bedingt. In dieser Weise kann der Antheil des Stoffwechsels, welcher für die Bewegungen verbraucht wird, bei annähernd gleicher Thätigkeit zwischen 500 und 1500 Kalorien bei verschiedenen Individuen schwanken. Mit anderen Worten: wenn die Ernährung dieselbe ist, kann dasjenige Individuum, welches für diesen Theil des Stoffwechsels nur 500 Kalorien braucht, täglich beinahe 1000 Kalorien, das heisst beinahe 100 g Fett, erübrigen und kann so zu einer gewaltigen Mästung kommen unter denselben Ernährungsbedingungen, unter denen andere Individuen sich gerade auf ihrem Gewicht erhalten. Das ist die eine Seite des Zusammenhangs zwischen Constitution, bezw. Temperament und Neigung zum Fettansatz. Andererseits wird man an der Hand neuerer Thatsachen, speciell der Thatsachen, welche ermittelt worden sind über die Wirkungen der Schilddrüse und der von ihr in den Stoffwechsel übergehenden Producte einerseits und der Geschlechtsorgane ihrer Stoffwechselproducte andererseits nicht verkennen können, dass in der That auch der Stoffwechsel des ruhenden Individuums unter die Norm sinken kann. Aber dieses Sinken unter die Norm kennen wir doch mit Sicherheit bisher nur für zwei pathologische Zustände: für das Fehlen der Schilddrüse einerseits, für das Fehlen der Geschlechtsorgane



andererseits. Wenn wir von diesen Verhältnissen absehen, so haben diejenigen, welche eine angeborene Stoffwechselanomalie als Ursache der Fettleibigkeit betonen, ganz besonders Werth gelegt auf jene Fälle, wo schon in früher Jugend, schon in der Kindheit sich jene übermässigen Fettansammlungen finden. Von einem derartigen Falle, der am 5. Juni dieses Jahres von Virchow der medicinischen Gesellschaft vorgestellt wurde, hatte ich Gelegenheit, den Gaswechsel einer genauen Untersuchung zu unterwerfen. Hier schien bei einem 102 kg wiegenden Knaben von 10 Jahren so recht ein Fall gegeben, wo man erwarten konnte, dass sich die Stoffwechselanomalie finden würde, jener Minderverbrauch, wie er nach der Ansicht vieler nöthig ist, wenn es zu solch unmässigen Fettansammlungen kommen soll. Die Respirationsversuche bestätigten nun diese Voraussetzung durchaus nicht.

Sie ergaben, der grösseren Körpermasse entsprechend, einen Sauerstoffverbrauch, welcher die bei normalen Kindern gleichen Alters von Magnus-Levy gefundenen Zahlen (148 bis 192 ccm Sauerstoff pro Minute bei einem Körpergewicht von 21,8 bis 30,6 kg) erheblich übertrafen. Dies Resultat erscheint trotz der kurzen Versuchszeit durchaus einwandsfrei, denn die Einzelbestimmungen ergaben eine Harmonie wie ich sie selten noch bei Menschen, die ich selbst nach langer Uebung, einem Respirationsversuch unterworfen habe, gefunden habe: Der Sauerstoffverbrauch, bezogen auf die Minute, betrug in vier hinter einander angestellten Versuchen 359,2, 360,5, 359,0, 361,7 ccm, dass heisst er schwankte noch nicht um 1 % des ganzen Werthes von einem Versuche zum anderen, und auch die Kohlensäurewerthe stimmten recht befriedigend (327,4, 328,3, 330,8, 352,3). Bekanntlich geht die Grösse des Sauerstoffverbrauchs und des Energieumsatzes mehr der Körperoberfläche als dem Körpergewicht proportional. Nach der von Meeh aufgestellten Formel:

$$O = 12{,}312 \cdot G^{\frac{2}{3}}$$

berechnet sich die Körperoberfläche unseres Riesenkindes zu 2,72 qm. Es entfällt also auf das Quadratmeter ein Verbrauch von 132,2 ccm Sauerstoff pro Minute. Bei den drei oben erwähnten von Magnus-Levy studirten Knaben sind die entsprechenden Zahlen 154—159 ccm, bei dem schwersten von ihm untersuchten jungen Manne von 88,3 kg Gewicht (22 Jahre alt) 119 ccm. — Wenn wir bedenken, dass das inerte Fettgewebe am Körperaufbau unseres Kindes sicher einen sehr viel grösseren Antheil hat, als selbst an dem des 88,3 kg wiegenden Mannes, erscheint es klar, dass dieses Kind keineswegs einen abnorm niedrigen Sauerstoffverbrauch seiner Gewebe hat.

Aus dem Sauerstoffverbrauch und der Kohlensäureausscheidung können wir die Wärmeproduction berechnen. Diese Berechnung ergiebt, unter der Annahme, dass $^1/_5$ des Stoffwechsels von Eiweiss bestritten werde, dass dieser Knabe von 10 Jahren pro 24 Stunden 2540 Calorien in absoluter Ruhe producirt hat. Das macht pro Kilogramm und 24 Stunden 25 Calorien. In einer Anzahl von Versuchen an mir selbst und anderen habe ich die Wärmeproduction in der Ruhe festgestellt zu Werthen zwischen 20 und 26 Calorien. Die niedrigeren Zahlen lieferten etwas ältere und etwas fettreichere, aber durchaus normale Individuen. Es steht also die Wärmeproduction oder der Kraftumsatz in der Ruhe bei diesem mächtig fettreichen Kinde auf einem durchaus normalen, eher hohen Werth, wenn man den grossen Fettreichthum bedenkt, so dass also hier mit aller Sicherheit die Annahme ausgeschlossen ist, dass eine Stoffwechselanomalie als Ursache der Fettleibigkeit ausgesprochen werden könnte. Die Ursache der Fettleibigkeit kann hier nur gesucht werden in der enormen Appetenz, in der guten Verdauung, in dem Umstande, dass das Kind dauernd mehr aufnahm, als es verbraucht. Ich möchte noch besonders betonen, dass die von mir benutzte Art der Bestimmung des Energieverbrauchs in absoluter Ruhe viel sicherer als langdauernde Respirationsversuche etwaige Anomalien der Oxydationskraft der Zellen erkennen lässt. Bei längeren Versuchen an sich willkürlich bewegenden Menschen wird durch die Muskelarbeit der Verbrauch sehr erheblich, aber um eine je nach der Bewegungslust, dem Temperament und den einwirkenden Reizen sehr wechselnde Grösse gesteigert; es ist daher unmöglich die durch die Natur der Zellen selbst gegebene Umsatzgrösse zu eruiren.

Ueber die Art der Ernährung der 2 Geschwister konnte ich mich bei dem Impresario nicht genauer informiren. Aber die Respirationsversuche lehren, dass der Knabe eine sehr kohlehydratreiche Kost geniesst. Er soll am Morgen nur ein leichtes Frühstück genommen haben; trotzdem zeigte er einen respiratorischen Quotienten von 0,93 im Mittel. Der Durchschnittswerth bei Kindern dieses Alters ist etwa 0,83, die



Kost muss also sehr reich an Kohlehydraten gewesen sein.

Wenn wir hier zu der Erkenntniss gelangt sind, dass einfach ein Missverhältniss besteht zwischen der übergrossen Nahrungsaufnahme und der vollkommen normalen Zersetzung bei diesem Kinde, so möchte ich in Bezug auf die Manchen vielleicht etwas überraschende Thatsache, dass bei einem reichlich normal hohen Stoffwechsel eine solche Mästung möglich war, Sie an Thatsachen erinnern aus der vergleichenden Physiologie, welche zeigen, dass bei niederen Thieren das Wachsthum, der Stoffansatz, die Mästung um so grösser ist, je grösser ihr Verbrauch. Bekanntlich steigt bei Kaltblütern die Intensität des Verbrauchs mit der Temperatur. In Respirationsversuchen an Karpfen, die Herr Knauthe in meinem Laboratorium angestellt hat, brauchten dieselben pro Kilogramm Körpersubstanz und 24 Stunden bei 4 Grad Umgebungstemperatur — das ist dann natürlich auch die Eigenwärme des Thierkörpers — 5,6 Kalorien, bei 15 Grad 10 Kalorien, bei 20 Grad 20 Kalorien, bei 25 Grad 28—30 Kalorien, sodass der Verbrauch der Thiere stieg bei dieser höchsten Temperatur auf reichlich das Fünffache dessen bei den niederen Werthen, und doch ergiebt sich durch die Praxis wie durch unsere Versuche, dass bei jenen niederen Temperaturen, wo das Thier wenig braucht, es noch von seinem Körper abgiebt, es also noch weniger Nahrung verdaut, als es producirt und also im Inanitionszustande sich befindet, und dass ein gewaltiges Wachsthum stattfindet gerade bei jenen höchsten Temperaturen, bei denen zugleich der gewaltige Verbrauch stattfindet. Und so wird es uns nicht wundern, wenn wir finden, dass gerade Individuen mit lebhaftem Stoffwechsel zugleich eine gewisse Neigung, sich zu mästen, haben, weil mit dem lebhaften Stoffwechsel eine noch etwas lebhaftere Lust und Fähigkeit zur Nahrungsaufnahme verbunden ist.

Ob Fettansatz oder Fettverlust stattfindet, hängt von den zwei einander normal gerade compensirenden Vorgängen ab, der Grösse des Verbrauchs und der durch die Grösse des Verbrauchs angeregten Nahrungsaufnahme. Unter normalen Verhältnissen sind beide Factoren parallel, und dann hält sich das Individuum dauernd auf normalem Durchschnittsgewicht. Wo der Appetit gesteigert ist gegenüber dem Bedürfniss, wo also gewissermaassen überregulirt wird da kommt es, wenn nicht die Willkür regulirend eingreift, zur Mast und im umgekehrten Falle zur Atrophie.

Zur Chininbehandlung des Unterleibs-Typhus.

Von **A. Goldscheider**-Berlin.

In der Januar-Nummer dieser Zeitschrift hat W. Erb (Heidelberg) in einem Aufsatze „Bemerkungen über Chininbehandlung des Abdominaltyphus" die Anwendung des Chinins beim Abdominaltyphus in eindrucksvoller Weise empfohlen. Sein Ruf hat sofort bei Binz einen Widerhall gefunden, welcher schon im nächsten Heft derselben Zeitschrift („Die Anwendung des Chinins im Unterleibstyphus") seiner Freude über die Auffrischung dieses Mittels von so maassgebender klinischer Seite Ausdruck giebt und einen Bericht über die vergleichende Behandlung von Typhuskranken exspectativ und antipyretisch, d. h. mit Bädern und Chinin, eigener Beobachtung aus dem Kriege 1870/71 entstammend, veröffentlicht, welcher in hohem Grade für die Behandlung mit Bädern und Chinin im Gegensatz zur einfach abwartenden Behandlung spricht.

Erb rühmt dem Chinin nach, dass es „nicht bloss eine nachhaltige und verhältnissmässig lange andauernde temperaturherabsetzende Wirkung hat, sondern dass es auch, wenigstens in vielen Fällen, den ganzen Krankheitsverlauf in günstiger Weise beeinflusst". Es wirke in gewissem Sinne und bescheidenem Maasse specifisch auf den Typhus und modificire den eigentlichen Krankheitsprocess in günstigem Sinne. Er schliesst dies daraus, dass oft durch regelmässig wiederholte Chinindosen eine Abkürzung des ganzen Krankheitsverlaufes herbeigeführt werde.

Der günstigste Zeitpunkt für den Beginn der Chininbehandlung scheint Erb die zweite Hälfte der zweiten Krankheitswoche und die dritte Woche zu sein. Die Chininwirkung ist um so eclatanter, je weniger schwer der Fall ist.

Erb findet, dass die direkt günstige und abkürzende Wirkung des Chinins auf den Typhus in den neueren Publicationen nicht genügend hervorgehoben sei und möchte „zu weiteren Versuchen mit dem Mittel von diesem Gesichtspunkte aus" anregen.



Nun wenn nicht in den neueren, so doch in den älteren! Mich interessirte der Erb'sche Aufsatz besonders deshalb, weil ich gerade den von ihm aufgeworfenen Gesichtspunkt vor nunmehr 17 Jahren in einer eingehenden Arbeit über die Wirkung des Chinins beim Abdominaltyphus (Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 36) behandelt habe. Ich bemerke dabei zunächst, dass Liebermeister in seiner berühmten Arbeit von 1867 gleichfalls bereits sich mit dieser Specialfrage beschäftigt hat.

Es sei mir gestattet, aus meiner damaligen Arbeit, welche sich auf die eigene Beobachtung von nahezu 200 Fällen stützt, einiges hier herauszugreifen, da meine Untersuchungen geeignet sind, zu den von Erb aufgeworfenen Fragen Stellung zu nehmen.

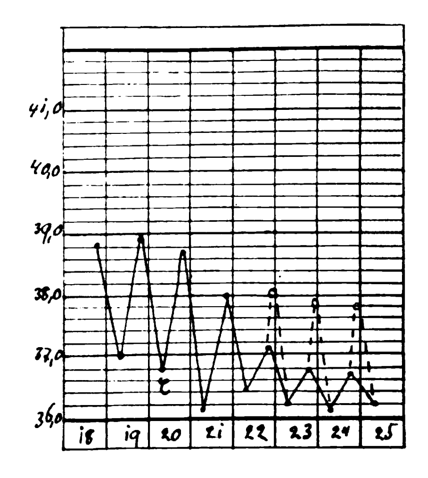
Ich war, genau wie seiner Zeit Liebermeister, dessen Angaben über die Chininwirkung bei Typhus und Anweisungen zur Verabreichung des Chinins schon damals lange nicht hinreichend gewürdigt und gelehrt wurden, zu dem Ergebniss gelangt, dass Chinin bei Typhus nicht einen einmaligen antipyretischen Effect erzeuge, sondern die Fiebercurve auf eine gewisse, längere oder kürzere Zeit hin modificire. Eine abendliche Chinindosis z. B. hat nicht bloss eine herabsetzende Wirkung auf die nächste Morgen-, sondern auch auf die nächstfolgende Abendtemperatur, ja auf die Morgen- und eventuell Abendtemperatur des zweitfolgenden Tages; sie vertieft ausserdem nicht bloss die Fuss- und Gipfelpunkte der Curve, sondern verschmälert auch die Breite der Temperaturerhebungen bezw. was auf dasselbe herauskommt, verbreitert die Remissionen.

Durch diese Wirkung unterscheidet sich das Chinin wesentlich von anderen Antipyreticis, und ich sagte damals, dass die Wirkung desselben auf die Typhuscurve sich am richtigsten als eine „Katapyretische“ bezeichnen lasse.

Nun meint Erb, dass durch eine wiederkehrende Chiningabe an jedem zweiten Abend die Fiebercurve eine treppenartiges Absteigen bis zur völligen Entfieberung erleiden könne; so dass der Krankheitsverlauf augenscheinlich abgekürzt werde.

Auch Liebermeister hatte schon eine Abkürzung des Typhus durch Chinin behauptet (l. c. S. 45), während ich in meiner Arbeit zu dem Resultat gelangte, dass wirkliche Abkürzungen sehr fraglich, jedenfalls sehr selten seien. Scheinbare Abkürzungen freilich sieht man öfter. Auch die Liebermeister'schen Fälle beweisen meines Erachtens keineswegs, dass Abkürzung des Verlaufs durch Chinin eingetreten ist.

Ich habe in meiner Arbeit den Beweis geliefert, dass im Stadium decrementi des Typhus leicht der Anschein entstehen kann, dass das Fieber erloschen sei, während thatsächlich in Folge von Verschiebung der Fieberfluctuation noch Nachtgipfel bestehen. Ich weiss nicht, ob Erb nächtliche Messungen hat ausführen lassen und möchte nur darauf hinweisen, dass ohne solche der Beweis der Abkürzung des Fiebers nicht sicher ist. Als Beispiel setze ich ein Curvenstück (s. Figur) aus meiner Arbeit



hierher: scheinbar ist im Anschluss an die Chininremission das Fieber verschwunden, während, wie die punktirten Linien (Nachtmessung) ergeben, allnächtlich noch solches besteht. In meiner Arbeit findet sich eine ausführliche Darlegung, welche zeigt, dass nach Chinin-Verabreichung die Fieberfluctuation so verschoben werden kann, dass der Gipfel der Curve der Beobachtung leicht entgeht.

Ich habe, wie es Liebermeister angiebt, auch gesehen, dass das Fieber mit einer grösseren Chininremission unmittelbar verschwindet; allein auch ohne Chinin findet man solche Endigungen. Es ist also schwer zu sagen, was auf Chininwirkung und was etwa auf zufälliges Zusammentreffen kommt.

Ich setze diese Bemerkungen hierher speciell mit Rücksicht auf die Angabe von Erb, dass in einzelnen Fällen sofort, am ersten Tage nach der Chinindarreichung, Entfieberung eingetreten sei.

Immerhin hatte ich — unter sehr vielen — vereinzelte Fälle beobachtet, bei denen eine Abkürzung des Fiebers zuzugeben sein mochte, fuhr dann aber fort: „Aber



selbst wenn es solche abkürzenden Wirkungen giebt, so kann man ihnen nicht einmal einen bedeutenden therapeutischen Werth zusprechen, da sie nur bei mässigen und von selbst zur Abheilung neigenden Temperaturerhöhungen vorzukommen scheinen. Gegen jede erhebliche Exacerbation des Fiebers erweist sich das Chinin als machtlos".

Im Uebrigen giebt es „Defervescenzstadien, wo jede Chininabgabe von sehr gutem Erfolge begleitet ist, ohne dass eine Abkürzung des Verlaufs jedoch sich constatiren liesse", ein Beweis dafür, wie wenig sicher man auf eine solche im Allgemeinen rechnen kann.

Auch in der Continua habe ich mich von einer Abkürzung nicht überzeugen können.

„Allerdings kommt es nicht selten vor, dass die einer Chininremission folgende spontane noch tiefer ist und auch, dass einige aufeinander folgende Chinindosen eine Art absteigender Curve machen — allein auch ohne Chinin kommt dies vor und es ist stets vorübergehend."

Erb sagt zum Schluss: „Aber wenn es auch nur gelingt, die leichteren Fälle noch leichter zu gestalten, sie rascher zu Ende zu führen und um einige Tage abzukürzen, etwaigen Complicationen, Nachkrankheiten, Recidiven vorzubeugen, so wird dadurch doch ein ganz erhebliches Maass von Arbeitsfähigkeit gewonnen, dessen Bedeutung gewiss nicht zu unterschätzen ist." Er fügt jedoch hinzu, dass „die zum Zweck der Verhütung von Recidiven längere Zeit fortgesetzte Chininverabreichung keine befriedigende Resultate" ihm gegeben habe.

Es mag nach meinen obigen Ausführungen zugegeben werden, dass in vereinzelten leichten bereits zur Entfieberung neigenden Fällen eine geringe Abkürzung durch Chinin geschehen könne. Aber die übrigen von Erb angeknüpften Erwartungen, dass Complicationen, Nachkrankheiten, Recidiven vorgebeugt werde, sind ganz bestimmt unbegründet, wie er denn auch selbst bezüglich der Recidive einen einschränkenden Zusatz macht.

Sehr zutreffend hebt Erb hervor, dass die Chininwirkung am eclatantesten in den weniger schweren Fällen ist. Schon Liebermeister hatte auf die prognostische Bedeutung der Chininwirkung hingewiesen. Zu dem gleichen Ergebniss war auch ich gelangt. Ich fand, dass in einer deutlichen Beziehung zur Chininwirkung die Dauer des Höhestadiums stehe. „Die durchschnittlich besten Wirkungen fanden sich bei den relativ kürzesten Continuae, nämlich von einer mittleren Dauer von 13 Tagen, die durchschnittlich mittelmässigen und geringen bei solchen von 18—20 Tagen mittlerer Dauer; unter den letzteren waren auch am meisten Todesfälle." Ich fügte hinzu, dass die prognostische Bedeutung der Chininwirkung freilich auch nach beiden Seiten hin Ausnahmen habe, namentlich dürfe man sich durch die nicht selten guten Wirkungen des Chinins auf die Temperatur kurz ante mortem nicht irreführen lassen.

Ein von Erb nicht hervorgehobener Punkt betrifft die günstige Unterstützung der Bäderwirkung durch Chinin.

Liebermeister und Gesenius hatten bereits darauf hingewiesen, dass Chinin Bäder erspart. Ich hatte mich gleichfalls davon überzeugen können, dass Chinin die Bäderwirkung an Ergiebigkeit und Dauer verstärkt und dass es häufig durch die grössere Dauer der Wirkung mehr leistet als die Bäder.

Wenn man im ascendirenden Theil der Tagesfiebercurve badet, so wird die abkühlende Wirkung des Bades um so schneller ausgeglichen, je steiler und energischer die Ascension des Fiebers statt hat. Nun geschieht nach einer abendlichen Chiningabe die Ascension der folgenden Tagescurve flacher („Verminderung der Exacerbationsbreite"), daher die Bäderwirkung sich ausgiebiger und nachdauernder gestaltet. So gelangte ich bezüglich der antipyretischen Behandlung der Continua mittelst Chinin und Bäder zu dem Satze, welchen sicherlich auch Erb und Binz unterschreiben werden: „Beide Behandlungsmethoden sind daher weder gleichwerthig, noch macht die eine die andere überflüssig; vielmehr muss die Combination beider als die rationellste erscheinen."

Ob, wie Erb meint, Chinin „den eigentlichen Krankheitsprocess in günstigem Sinne modificirt", erscheint mir zweifelhaft. Dieser Ansicht steht die unbestreitbare Thatsache gegenüber, dass das Chinin beim Typhus gar keinen Einfluss zeigt, wenn es nicht zu bestimmten Zeiten, an bestimmten Punkten der Fiebercurve verabreicht wird. Mit der täglichen oder sogar täglich mehrfachen Darreichung desselben, ohne Rücksicht auf die Curvenphase, hat man durchweg unerfreuliche, ja schlechte Erfahrungen gemacht. Auf den pathologisch - anatomischen Process kann somit Chinin nicht wirken. Eher wäre es möglich, dass die Entwickelung von bacteriellen Keimen gehemmt werde,



wie dies auch Binz (Verhandl. des 14. Congresses f. inn. Medic. 1896, S. 63) zulässt, denn wir wissen von der Malaria, dass die Chininwirkung nur dann hervortritt, wenn das Chinin zu bestimmten Zeiten, die von der Sporulationsphase abhängig sind, gegeben wird. Etwas Aehnliches wäre beim Typhus gleichfalls denkbar. Am wahrscheinlichsten aber bleibt es doch, dass das Chinin durch Einwirkung auf die Körperzellen die Wärmebildung herabsetzt (s. Binz l. c. S. 60).

Fast alle Autoren, welche die Anwendung des Chinins beim Typhus studirt haben, kommen zu dem Resultat, dass es gelernt sein will, dieses Mittel in richtiger Weise zu verordnen, da es bestimmter Wirkungsbedingungen bedarf. Ich war in meiner Arbeit zu folgenden Sätzen gelangt:

„In der hohen Continua ist der therapeutische Effect in der Mehrzahl ungenügend, namentlich in der ersten Hälfte derselben. Dagegen wirkt es in den allerersten Tagen derselben und in der zweiten Hälfte erheblich besser. Namentlich in letzterem Stadium erzielt man gute antipyretische Erfolge, unter denen sich auch Allgemeinbefinden und Puls heben." „Wirkt eine Chinindosis fast nur auf die Exacerbationsbreite, so ist es rathsam, gleich 24 Stunden später eine zweite, unter Umständen grössere zu geben; dagegen muss man nach einer guten Chininwirkung, besonders wenn auch die Abendtemperatur erheblich beeinflusst ist, einen Tag pausiren, weil die Wirkungen sich abschwächen. Ausserdem sind in der Continua continens und subcontinua stets grosse Dosen, im ersten Theil 2,0 gr, im zweiten nicht unter 1,5 gr zu geben. Die Chininwirkung ist endlich ein sehr brauchbares Prognosticum, es ist jedoch dabei nicht bloss die Remissionstiefe, sondern auch die Verbreiterung derselben zu beachten, während andererseits eine blosse Wirkung auf die Remissionslatitüde, selbst wenn sie sehr ausgedehnt ist, noch nicht als günstiges prognostisches Zeichen betrachtet werden kann. Die Chininwirkung kann Licht auf Zustände von zweifelhafter Beurtheilung werfen, z. B. durch ihre Ergiebigkeit bei kürzer dauernder Continua, zu einer Zeit, wo die sonstigen Erscheinungen von denen eines schweren Falles sich nicht unterscheiden, während andererseits die Geringfügigkeit derselben bei mittlerer Höhenlage der Curve nicht selten die Schwere der Infection anzeigt. Freilich kann man auch bei letal endigenden Fällen gelegentlich gute Chininwirkungen beobachten; allein abgesehen davon, dass der unglückliche Ausgang nicht selten durch Complicationen erfolgt, welche mit der Fieberintensität als solcher nicht in Beziehung stehen, so sind diese Remissionen auch vorwiegend mit sehr schmaler Remissionstiefe versehen, z. B. konnte ich bei solchen Fällen mehrfach schnell vorübergehende nächtliche Remissionen beobachten. Endlich kommen starke Schwankungen der Temperatureinstellung bei complicirten Processen und ante mortem auch spontan vor."

Ich hatte ferner gefunden, dass die remittirende Continua erheblich bessere Chininwirkungen hervortreten lässt, als die Continua continens. Während sich nach abendlichen Dosen bei der Continua continens und subcontinua die absoluten Werthe der morgendlichen Chininremissionen zwischen 0,0 und 1,8° bewegten, schwankten dieselben bei der remittirenden Continua zwischen 0,8 und 2.8°. Die Depression der nächsten Abendtemperatur betrug bei letzterer im Mittel 0,3, bei ersterer 0,13°. Die Depression der Abendtemperatur des zweitfolgenden Tages kam bei der remittirenden Continua im Durchschnitt bei jeder siebenten Chinindosis vor, bei der strengen Continua nur ganz vereinzelt. Die Morgentemperatur des zweitfolgenden Tages ist in der letzteren Form nur bei der Hälfte der Chiningaben und zwar in verschwindend geringem Betrage, in der remittirenden Continuaform bei der grossen Mehrzahl der Chinindosen im Mittel um 0,3—0,4°, oft aber viel bedeutender herabgesetzt.

Was die Frage betrifft, ob abendliche oder morgendliche Verabreichung des Chinins vorzuziehen ist, so war ich bei der Vergleichung der Wirkungen wie Liebermeister zu dem Ergebniss gelangt, dass die abendliche Darreichung am rationellsten ist — auch im Stadium der steilen Curven und bei absteigender Fiebercurve des Stadium decrementi. Im Mittel ist die Zeit um 8 Uhr Abends am zweckmässigsten.

Im grossen und ganzen also kann man mittelst einzelner, passend dosirter und zu richtigen Zeiten verabreichter Chiningaben dem Typhuskranken einigen Nutzen verschaffen; die Wasserbehandlung wird durch das Mittel aber keineswegs überflüssig; sie und die Ernährung und sorgfältige Pflege ist immerhin weit wichtiger als die Chinindarreichung. Aber sehr zu warnen ist vor einer gehäuften, schematischen Chinineinverleibung; lieber gar kein Chinin als zu unrichtigen Zeiten und in übertriebenem Maasse! Dass die Chininbehandlung einen so hervorragenden Ein-



fluss auf die Mortalität haben sollte, wie es Binz aus seiner Feldzugserfahrung zu schliessen scheint, ist meines Erachtens ganz ausgeschlossen; der Löwenantheil des Erfolges dürfte auch bei den Binz-Lissauer'schen Typhuskranken der gleichzeitigen Wasserbehandlung neben anderen Umständen zufallen.

Es ist jedenfalls dankenswerth, dass Erb einmal wieder die Aufmerksamkeit auf das Chinin und dessen eigenartige, von allen anderen Antipyreticis sich unterscheidende Wirkung beim Typhus hinlenkt; über die von ihm behauptete Abkürzung desselben und die anderen in Aussicht gestellten günstigen Wirkungen in Bezug auf Verhütung von Complicationen u. s. w., an welchen ich vorläufig noch zweifle, wird hoffentlich die versprochene genauere Mittheilung objectives Material beibringen.

Bemerkungen zur Wirkung des Yohimbin Spiegel.

Von **A. Loewy**-Berlin.

Anlass zu den folgenden Bemerkungen giebt mir das in der Juninummer dieser Zeitschrift erschienene Referat über eine die Wirkung des Yohimbins Spiegel betreffende Arbeit von Krawkow.[1]) — Krawkow kommt auf Grund von Versuchen an Thieren, von Beobachtungen am Menschen zu dem Schluss, dass das Yohimbin „durchaus nicht so ungefährlich sei, wie es von den Autoren behauptet wird" und meint ferner, dass es nicht als Aphrodisiacum anzusehen sei.

Nun hat, soviel ich weiss, Niemand bisher die Ungefährlichkeit des Yohimbins behauptet, ohne eine Einschränkung betreffs der Dosen zu machen. Hervorgehoben wurde nur, dass es seinen eigenthümlichen Einfluss auf den Genitalapparat meist schon in Mengen äussert, die so gering sind, dass sie sonstige Schädigungen nicht machen. — Im Thierversuch bekommt man neben der starken Hyperämie der Genitalien, mit der sich beim Hunde Steifung und Erection des Penis verbinden, nur — manchmal geringere, manchmal stärkere — vasodilatatorische Effekte an anderen Gefässgebieten: den Ohren, der Schnauze, den Conjunctiven zu sehen; beim Menschen gewöhnlich auch diese nicht. Die Empfindlichkeit der Genitalsphäre gegen das Yohimbin ist übrigens individuell auch bei Thieren etwas different. So findet man in seltenen Fällen, dass Erectionen bei Hunden erst bei Benutzung viel grösserer Dosen auftreten, durch die bereits anderweite nervöse Reizerscheinungen ausgelöst werden.

Wenn Krawkow in seinen Untersuchungen an kalt- und warmblütigen Thieren stets eine ganze Reihe von Erscheinungen beobachtet hat, die die Wirkung auf die Genitalien nicht rein zum Vorschein kommen liessen, Erscheinungen, wie sie vor ihm schon Oberwarth festgestellt und beschrieben hat, so war der Grund dafür die Wahl zu grosser Dosen. — Dass diese unerwünschte Nebenwirkungen auf den Organismus ausüben, ist nicht weiter auffallend; das Yohimbin hat diese Eigenschaft mit anderen in der Pharmakotherapie viel benutzten Alkaloiden gemein.

Auffallender ist schon, dass, als Krawkow Yohimbin in der vorgeschriebenen kleinen Dosis von 5 mg dreimal täglich bei sechs Menschen — Aerzten — anwendete, er bei keinem dieser eine Erection, indessen schon Allgemeinerscheinungen, wie Speichelfluss, Unbehagen u. A. sah. — Ohne die Zuverlässigkeit von Krawkow's Beobachtungen irgend in Zweifel zu ziehen, möchte ich doch hervorheben, dass Krawkow bis jetzt mit diesen Ergebnissen ganz allein dasteht. Gewiss wird es eine Reihe von Fällen geben, in denen das Mittel mit Bezug auf den Erfolg, der es bei der grossen Majorität ausgezeichnet, im Stich lässt. Wie die Erregbarkeit des Genitalapparates für die gewöhnlichen Reize schon in den weitesten Grenzen schwankt, so wird auch die Reizschwelle für die Wirksamkeit des Yohimbins bei verschiedenen Individuen eine verschiedene sein. — Dass aber unter sechs Fällen nicht ein einziger reagirt, kann angesichts der Erfolge anderer Beobachter nur ein merkwürdiger Zufall sein.

Abgesehen von den, den Lesern dieser Zeitschrift bekannten Erfahrungen Mendels, möchte ich auf die Resultate Bergers[1]) hinweisen, der in sieben Fällen die er der Behandlung mit Yohimbin Spiegel unterwarf, sechsmal (bei fünf an paralytischer Impotenz Leidenden und bei einem gesunden Manne) die erectionserregende Wirkung fand, ferner auf einen Fall von Dejace[2]), in dem nach einem einwöchigen Gebrauch von täglich 3 Yohimbintabletten

[1]) Krawkow, Wratsch 1901 (Russisch).

[1]) Berger, Deutsch. med. Wochenschr. 17/1901

[2]) Dejace, Le scalpel No. 49/1901.

à 5 mg sich normale und zum Coitus befähigende Erectionen einstellten. Endlich berichtet Duhot[1]) von 10 Fällen sexueller Neurasthenie mit vollständiger oder theilweiser Impotenz. Von ihnen verhielten sich nur zwei refractär, bei den übrigen acht begannen vom 4. bis 5. Tage der Behandlung an Erectionen aufzutreten.

Diesen Erfahrungen gegenüber ist die Aeusserung Krawkow's, dass das Yohimbin als Aphrodisidacum nicht anzusehen sei, in dieser Allgemeinheit nicht haltbar.

Ich habe nun die Versuche, über deren Ergebnisse ich seinerzeit berichtete,[2]) nach verschiedenen Richtungen weiter fortgeführt. Ich untersuchte die Wirkung des Yohimbins auf die Genitalsphäre weiblicher Thiere, und wollte ferner die Frage, die ich damals noch offen lassen musste, nämlich auf welchem Wege die Wirkungen auf die Genitalsphäre, speciell die Erectionen bei den männlichen Individuen, zu Stande kommen, ob vom Centrum aus oder reflectorisch angeregt von den hyperämischen Hoden, zu beantworten suchen.

Ich möchte an dieser Stelle nur auf die eine Gruppe von Versuchen eingehen, die auch ein praktisches Interesse besitzen. Die Versuche gehören in die zweite, vorstehend genannte Kategorie, in die nämlich, durch die die Wege, auf denen das Yohimbin wirksam wird, festgestellt werden sollten. Sie sind an männlichen Hunden angestellt.

Wenn das Yohimbin, wie ich es seiner Zeit für am meisten wahrscheinlich hielt, zunächst eine Hodenhyperämie, und von dieser aus secundär resp. reflectorisch eine Erection des Penis herbeiführte, indem, wie ich mir vorstellte, von dem blutgefüllten Hoden aus Reize zum Erectionscentrum und von hier aus centrifugale zum Penis verliefen, dann musste bei castrirten Hunden die Erection nach Yohimbineinspritzung ausbleiben.

Es ergab sich jedoch, dass nach Castration dieselben Dosen von Yohimbin Erectionen machten, wie vor derselben, und dass die Erectionen eben so schnell, nämlich 4 bis 10 bis 15 Minuten, je nach der Dosis, einsetzten, wie am normalen Thiere.

Somit ist zunächst der eben erwähnten Hypothese der reflectorischen Entstehung der Erection der Boden entzogen und es handelt sich nun nur noch um die Entscheidung, ob der Angriffspunkt des Mittels das Erectionscentrum oder der Penis selbst ist.

Wichtiger aber als das an die gefundene Thatsache sich knüpfende theoretische Interesse ist ihre praktische Bedeutung.

Wirkt, woran zu zweifeln ich keinen Grund habe, das Yohimbin wie auf castrirte Thiere, so auch auf den castrirten Menschen, so erweitert sich dadurch der Kreis seiner Anwendungsmöglichkeit nicht unerheblich. Man wird es dann in denjenigen Fällen verwenden können, in denen die Hoden durch traumatische oder sonstige Prozesse zerstört sind, oder in denen — z. B. durch tuberkulöse Erkrankungen — die Entfernung der Hoden nothwendig geworden, damit zugleich aber eine Impotentia coeundi erzeugt worden ist.

Zu welchen Uebelständen die der Castration folgende Impotenz zu führen geeignet ist, wie sehr die Rücksicht auf diese unerwünschte Folge die chirurgische Behandlung der Hodenerkrankungen beeinflusst, brauche ich nur zu erwähnen, um die Bedeutsamkeit der Thatsache, dass das Yohimbin auch bei der Hoden beraubten Individuen Erectionen hervorzurufen vermag, in das richtige Licht zu rücken.

[1]) Duhot, Annales de la policlinique centrale de Bruxelles. No. 4/1901.

[2]) Loewy, Berlin. klin. Wochenschr. No. 42/1900.

Aus der psychiatrischen Klinik der Universität Strassburg.
(Director: Professor Dr. Fürstner.)

Therapeutische Erfahrungen mit Scopolaminum hydrobromicum.

Von Dr. **M. Rosenfeld**, I. Assistent der Klinik.

Ueber die therapeutische Verwendung des Scopolamins liegen ziemlich zahlreiche Mittheilungen in der Litteratur vor. Die Erfahrungen mit diesem Mittel sind in mancher Beziehung als abgeschlossen zu betrachten. Nur was die Applicationsweise Dosirung und Gefahr der Intoxication angeht, sind die Ansichten recht verschiedene. Gerade in dieser Beziehung sollen die unten mitgetheilten Beobachtungen, die ich in Gemeinschaft mit Collegen Bartels im Laufe des letzten halben Jahres gemacht habe, einen weiteren Beitrag liefern.

Rabow fasste im Jahre 1889 die therapeutischen Erfolge mit Scopolamin bei Psychosen folgendermaassen zusammen.[1])

[1]) Therap. Monatsh. 1889, S. 367.



Das Scopolamin ist wirksam im allgemeinen bei Beruhigung aufgeregter Geisteskranker, im speciellen bei Aufregungszuständen von Epileptischen, bei Delirium tremens etc.; unwirksam ist es bei epileptischen Anfällen, Angstzuständen der Melancholiker. Diese Resultate waren durch zahlreiche Versuche verschiedener Autoren gewonnen (Dornblüth[1]) und andere[2]). Die Mittheilungen der späteren Jahre über diesen Gegenstand bestätigen im wesentlichen diese Resultate (Kny, Doemer, Windscheid). Nur zwei Autoren sprechen sich gegen die Scopolaminbehandlung Geisteskranker aus.

Was die Dosirung und Applicationsweise angeht, so sind die Angaben darüber recht verschiedene. Dornblüth giebt an, dass er bei periodischer Manie von regelmässigen Gaben von 1—2 mgr zweimal täglich sehr gute Erfolge gesehen haben. Schwere Intoxicationen kamen bei diesen grossen Gaben nicht vor.

Nach Rabow schwankt die Dosis zwischen 0,2 mgr (pro dosi) und 2,0 mgr (pro die). Die Application geschah per os, und konnte wochenlang ohne Schaden fortgesetzt werden.

Windscheid[3]) bezeichnete die Dosis von 0,002 pro die als viel zu hoch. Er warnt vor den schädlichen Nebenwirkungen, obwohl auch seiner Ansicht nach Geisteskranken viel resistenter gegen das Mittel sind als andere Kranke oder normale Personen. Kny[4]) wandte Dosen von 0,5 bis 1 mgr an und zwar per os. Bei subcutaner Anwendung beobachtete er oft unangenehme Nebenwirkungen.

Nach unsern Erfahrungen war die Wirkung des Scopolamins oftmals eine ungenügende, wenn es per os gereicht wurde; oft blieb diese Wirkung ganz aus.

In zwei Fällen von Arteriosclerose, die in maniakalischer Erregung in die Klinik kamen, hatten 1,5 mgr pro die absolut keinen Effect, obwohl das Mittel 14 Tage lang gegeben wurde. In einem dieser Fälle wurde durch Bromopium eine erhebliche objectiv und auch subjectiv empfundene Beruhigung herbeigeführt, was ich nur deswegen anführe, um zu zeigen, dass das motorische Verhalten in diesem Falle wohl medicamentös zu beeinflussen war. Die subcutane Application unterblieb in diesen Fällen aus Rücksicht auf das Gefässsystem. In mehreren Fällen von katatonischer Erregung versagte das Scopolamin auch. In mehreren Fällen von Delirium tremens, die gleich bei der Aufnahme mit Scopolamin per os behandelt wurden, war die Wirkung eine scheinbar günstige.

Jedoch war die Möglichkeit vorhanden, dass die hallucinatorische Erregung so wie so im Abklingen begriffen war, so dass die Wirkung des Scopolamins fraglich erscheinen musste,

Höhere Dosen als 2,0 mgr pro die haben wir bei Geisteskranken zur Zeit nicht angewendet. Es erscheint mir auch fraglich, ob durch eine weitere Steigerung ein besserer Effect zu erzielen gewesen wäre, da wir die Resorption des Mittels vom Magen-Darm aus nicht in der Hand haben. Ausserdem erscheint es mir bedenklich ein so differentes Mittel in so bedeutenden Mengen per os einzuführen.

Die Wirkung der subcutanen Application war nun in fast allen Fällen eine durchaus sichere. In zahlreichen Fällen von Paralyse, katatonischen Erregungen, von Delirium tremens gelang es durch Injection von Scopolamin mehrstündigen Schlaf, vollständige Beruhigung, die eine Isolirung unnöthig machten, und Coupirung nächtlicher hallucinatorischer Erregungen herbeizuführen.

Die Dosirung war $3 \times 0{,}00025$ (subcut.) steigend bis $3 \times 0{,}0005$. Sie richtete sich nach dem Alter, Ernährungs- und Kräftezustand und ferner danach, ob Patient genügend Nahrung zu sich nahm. Bei genauer Berücksichtigung des einzelnen Falles und bei Anwendung zuverlässig frischer Lösungen wurden unangenehme Nebenwirkungen nicht beobachtet. Nach unseren Erfahrungen ist die subcutane Anwendung nothwendig, um sichere Wirkungen zu erzielen.

Zwei Fälle möchte ich hier noch anschliessen, in denen es gelang, sichere hallucinatorische Verwirrtheitszustände mit excessivem Bewegungsdrang im Beginn eines Typhus abdominalis und eines Erysipelas bullosum durch Scopolamininjection zu coupiren.

Beide Fälle waren als Psychosen eingeliefert, da eine körperliche Untersuchung wegen des Bewegungsdranges unmöglich war.

Die Typhuskranke war nach zwei Injectionen 0,2 mgr Scopolamin so weit beruhigt, dass die körperliche Untersuchung möglich war. Die Bewusstseinstrübung bestand natürlich fort. Der Kranke mit Erysipelas war nach einer Injection von

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1888, No. 45 und Therap. Monatsh. 1889.

[2]) cf. Rabow l. c. Litteraturangaben.

[3]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. 64.

[4]) Therap. Monatsh. 89.

0,5 pro dosi vollkommen beruhigt, obwohl Fieber (40,5) und Bewusstseinstrübung noch fortbestanden. Patient blieb die ganze Nacht ruhig auf seinem Bette. Am andern Morgen begann die Erregung von neuem, wenn sie auch in mässigen Grenzen blieb. Die Temperatur betrug 38,6. Eine neue Injection von 0,5 mgr brachte von neuem völlige Beruhigung.

Die Anwendung des Scopolamins bei der Behandlung verschiedener Affectionen des Centralnervensystems wurde seiner Zeit durch die Untersuchungen von Kobert,[1]) Sohst[2]) und Erb[3]) eingeleitet.

Die Urtheile der Autoren gehen ziemlich übereinstimmend dahin, das Scopolamin bei Paralysis agitans ein gutes Palliativmittel ist, aber keine dauernde Heilung erzielt, dass die Kranken sich nach den Injectionen erleichtert fühlen. Das Zittern schwand in einigen Fällen vollständig. Nebenwirkungen beobachtete Erb öfters und zwar Schwäche, Schläfrigkeit, Hitze im Gesicht, Trockenheit im Halse, Schwindel, undeutliches Sehen, erschwerte Sprache. Die von Erb empfohlene Dosis beträgt 0,2—0,3 mgr.

Bei den oft so hartnäckigen Spasmen einzelner Muskeln und Muskelgruppen sah Erb unter Scopolamin vorübergehende Besserung und Erleichterung, so bei Krämpfen in Facialis, Accessorius, Rücken-, Schulter-, Bauchmuskeln.

Diesen Beobachtungen Erbs haben neuere Autoren nichts wesentlich hinzugefügt.

Unsere Erfahrungen auf der neurologischen Abtheilung und in der neurologischen Poliklinik bestätigen die früheren Erfahrungen. Vier Fälle von Paralysis agitans und Alterstremor liessen sich durch subcutane Application von Scopolamin 0,25—0,5 pro die gut beeinflussen.

Folgende zwei Fälle erscheinen uns nun besonders mittheilenswerth, namentlich deswegen, weil von ihnen sich allgemeine Regeln für die Anwendung des Scopolamins ableiten lassen.

Der erste Fall gehörte zur Gruppe der als Tic impulsif beschriebenen Zustände.

Zunächst die Krankengeschichte, die nothwendigerweise etwas ausführlicher ausfallen muss.

P. S., 35jähriger französischer Kaufmann. Keinerlei Heredität. Als Kind sehr aufgeregt und nervös. Seit dem 15. Jahre als Kaufmann thätig. Fleissiger, tüchtiger Arbeiter. Lues geleugnet, Gonorrhoe zugegeben. Kein Potus. Keine Masturbation.

Seit zwei Jahren ungefähr besteht nun bei dem Patienten folgende Störung seiner Motilität. Im rechten Arm traten Krämpfe auf. Wollte Patient die Feder ansetzen, so streckte sich der Arm mit grosser Gewalt gerade aus. P. konnte ihn auch mit der grössten Willensanstrengung nicht beugen. Patient lernte dann mit ausgestrecktem Arm schreiben. Am häufigsten trat der Krampf ein, wenn Patient sich beobachtet glaubte. Wollte Patient einen Gegenstand ergreifen, so wurde der Arm im Augenblick, wo er ihn ausstrecken wollte, an den Oberkörper gezogen und der Kopf nach hinten gebeugt, so dass Patient den Gegenstand nicht mehr sehen konnte.

Allmählich stellten sich diese Bewegungen des Kopfes besonders nach links schon dann ein, wenn Patient in Umgebung fremder Menschen sich befand. Stets trat Grimassiren und Wenden des ganzen Rumpfes nach links bei jeder psychischen Erregung auf. In letzter Zeit bestehen die eigenthümlichen Bewegungen continuirlich.

Die Behandlung des Patienten, bevor er in die Klinik aufgenommen wurde, war eine sehr mannigfache gewesen. Brom, Morphin, Atropin, Arsenik, Schwefelbäder, elektrische Bäder waren angewendet worden. Alles ohne Erfolg.

Patient ist durch alle diese Misserfolge sehr deprimirt.

Bei seiner Aufnahme bietet Patient folgende Störung. Der Kopf wird mit kleinschlägigen, zuckenden Bewegungen etwa 80 Mal in der Minute nach links gedreht. Das Kinn wird dabei gehoben und das Hinterhaupt gesenkt Die Bewegung gleicht derjenigen, die Jemand ausführt, der schnell nach hinten über seine linke Schulter blickt. Muskulatur der Stirn wird ad maximum in die Höhe gezogen. Heftiges Grimassiren. Die Zuckungen pflanzen sich dann auf die linke lange Rückenmusculatur fort. Der ganze Oberkörper wird nach hinten links gedreht und der Kopf dabei so weit wie möglich hintenüber gebeugt. Die Arme sind dabei nach unten gestreckt. Patient drückt den Kopf gegen die Wand resp. den Tisch, um die Bewegungen zu hemmen; jedoch ohne Erfolg. Wird Patient beobachtet, so erreichen die Bewegungen die grösste Intensität.

Auf weitere Einzelheiten des interessanten Falles wollen wir hier nicht eingehen. Nur soviel möchte ich noch erwähnen, dass Patient keinerlei Hysterismen zeigte.

Die Scopolamin-Behandlung begann am 31. October. 0,5 mg per os ohne jede Wirkung.

1. November. 0,5 mg subcutan. Schlafbedürfniss etwa für eine Stunde. Patient nachher viel ruhiger. Die Bewegungen des Rumpfes sistiren.

2. November. 0,5 mg subcutan. Dieselbe Wirkung.

3. November. 0,5 mg. Leichte Intoxicationserscheinungen.

[1]) Arch. f. exp. Path.-Pharm. XXII, 1887.
[2]) Studien über Hyoscin. Dissert. Dorpat 1886.
[3]) Therap. Monatsh. 1887.



hartnäckigsten Form hierher gehöriger Anomalieen, der chronischen Obstipation, wo im Grossen und Ganzen die Abführmittel als ultima ratio betrachtet werden sollten. Es giebt aber hierunter auch genug Fälle, wo man mit der arzneilosen Therapie allein nicht auskommt, ebenso wie wir bei Fällen acuter Obstipation, bei Obstipationen in fieberhaften Krankheiten, bei schwerbeweglichen oder bettlägerigen Kranken u. s. w. doch häufig genug genöthigt sind auf Medicamente zurückzugreifen. Da wird denn oft genug der Fehler begangen, dass planlos irgend eines der Abführmittel hergenommen, dann wieder binnen kurzem, da es nicht anschlug, durch ein anderes ersetzt wird, ohne Rücksicht auf Indication und Contraindication im individuellen Falle, Fehler, die vielleicht umgangen würden, wenn man sich der physiologischen Grundlagen für die Wirkungsweise der einzelnen abführenden Mittel immer genügend bewusst wäre, welche wir in Folgendem, dem heutigen Stand unseres Wissens entsprechend, kurz skizziren.

Ueber die physiologische Wirkungsweise der Abführmittel ist in der letzten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts viel experimentirt und viel geschrieben worden und gar manches Mal mochte es wohl scheinen, dass je mehr dies geschah, die Frage um so verwickelter und unklarer wurde. Es lag dies sicherlich zum guten Theil daran, dass man einerseits nicht einwandfrei experimentirte und falsche Analogien zog zwischen Thierexperiment und menschlichem Körper, andererseits daran, dass man die Abführmittel alle unter demselben Gesichtspunkt betrachtete und und nicht Anstoss nahm, auf ganz verschiedenartige, z. B. Bittersalz und Crotonöl, dieselben experimentellen Bedingungen und Schlussfolgerungen anzuwenden. Man hat sich dabei nicht klar genug gemacht, dass zwei so verschiedene Substanzen am menschlichen Körper zwar einen für die äussere Wahrnehmung ähnlichen Endeffect hervorrufen können, nämlich eine häufigere Entleerung dünnflüssigen Darminhaltes, dass solche aber aus ganz grundverschiedenen Ursachen zu Stande kommen können. Sei es nun, dass die unwillkürliche Bewegung der Darmwände, die Peristaltik, verstärkt ist, sei es dass der Inhalt flüssiger geworden ist, weil entzündliche Secretion aus den Darmdrüsen in das Lumen hinein erfolgt ist, oder vermehrte Transsudation aus Blut- und Lymphgefässen, oder aber weil das Wasser des Darminhaltes nicht resorbirt werden kann wegen abnormer Zustände der Darmwand oder der Ingesta, alle diese Momente führen zum gleichen Endeffect der beschleunigten Entleerung dünnflüssiger Stühle; sie sind darum ihrem Wesen nach vielleicht nicht weniger verschieden als eine Pilocarpininjection und ein Dampfbad, die ebenfalls beide denselben Endeffect haben: die vermehrte Absonderung von Schweiss auf der Haut.

Aus diesen Gründen ist es sicherlich zweckmässig die Abführmittel bei der Besprechung ihrer physiologischen Wirkung nicht etwa bezüglich ihres Wirkungsgrades in milde und starke einzutheilen wie Radziejewski that, oder in Ecproktica, Laxantia oder Purgantia und Drastica, sondern vielmehr in solche, deren Wirkungsweise vorwiegend eine physikalische ist, und solche die durch chemischen Reiz wirksam sind. Die ersteren umfassen die salinischen Abführmittel, die sogenannten Mittelsalze, die letzteren das ganze Heer der pflanzlichen und alkaloiden Substanzen, von der Senna und Aloe bis zum Physostigmin.

Mit der physiologischen Wirkung der ersteren, der Mittelsalze, hat sich kein geringerer als Liebig zuerst befasst und damit wurden die Abführmittel überhaupt zum ersten Mal einer wissenschaftlichen Betrachtung unterzogen. Wie in so vielen anderen Fragen, so hat auch hier der weitschauende Blick des genialen Physiologen und Chemikers den wahren Kern enthüllt. Es haben sich im Laufe der Zeit zwar viele Stimmen gegen seine Erklärung erhoben und zu manchen Zeiten wurde sie, wie wir gleich sehen werden, wieder als ganz falsch verworfen; dessen ungeachtet müssen wir aber sagen, dass wir heute wieder im Wesentlichen, dank der Entwickelung und Verwerthung der physikalischen Chemie für unsere Wissenschaft, zu den Anschauungen des alten Meisters zurückgeführt worden sind.

In einer Schrift über die Mineralquellen von Sooden aus dem Jahre 1839 versuchte Liebig zum ersten Male die abführende Wirkung der Mittelsalze auf einer wissenschaftlichen Grundlage zu erklären, die von allen bis dahin unternommenen Erklärungsversuche weit ablag. Man hatte sich einfach vorgestellt, dass alle Abführmittel ohne Ausnahme durch einen starken localen Reiz auf die Schleimhaut, ausgezeichnet seien, so ähnlich wie man ihn von manchen Drasticis auch auf die äussere Haut in Gestalt von leichteren und schwereren Entzündungserscheinungen wirksam werden sieht, und dass sie so



durch Secretvermehrung, Anregung des peristaltischen Reizes u. s. w. die flüssigen Entleerungen herbeiführten. Liebig zog nun zur Erklärung der Mittelsalzwirkung die Gesetze der Osmose heran, die gerade in den voraufgehenden Jahren durch Dutrochet in Frankreich eifrig studirt worden waren. Man wusste damals bereits von dem eigenartigen Verhalten zweier mischbarer Flüssigkeiten verschiedener Dichte, die durch eine thierische Membran getrennt sind. Man glaubte, dass sich da Strömungen von der stärker concentrirten zur schwächer concentrirten und umgekehrt herstellen, die Dutrochet als Endosmose und Exosmose bezeichnete. Von den eigentlichen Gesetzen und Wesen dieser Vorgänge, in die uns ja erst de Vries, van t'Hoff und Arrhenius in den letzten Jahren Einblick verschafft haben, wusste man damals freilich noch nichts. Immerhin hatte man die endgültige Thatsache richtig beobachtet, dass dabei ein Ausgleich in der Salz-Concentration der Flüssigkeiten durch Membranen hindurch resultirte. Liebig sah nun einerseits in dem flüssigen Darminhalt, andererseits in Blut und Lymphe die beiden durch die thierische Membran der Darm- resp. Gefässwände getrennten Flüssigkeiten, die den Gesetzen der Osmose unterworfen seien. Bringt man Mittelsalzlösungen in den Darm hinein und erhöht so darin das endosmotische Aequivalent, so muss sich ein Flüssigkeitsstrom aus den Blut- und Lymphgefässen in den Darm hinein ergiessen; ebenso müsste eine Wasserverarmung des Darmes erfolgen — so schloss er theoretisch weiter — wenn man die Salze in die Blutbahn injiciren würde. Diesen Erklärungen, die rein auf dem Weg der Ueberlegung — nicht des Versuchs — gefunden worden waren, versuchte nun Poisseuille in Frankreich eine experimentelle Stütze zu geben. Er schaltete als trennende Membran den Blinddarm eines Schafes zwischen zwei Flüssigkeiten, einerseits Blutserum, andererseits Bittersalzlösung, ein und zeigte nun, dass verhältnissmässig bedeutend grössere Mengen Serum als Salzlösung durch die Membran auf die andere Seite transfundirten. Er ging sogar soweit, dass er die abführende Wirkung der Salze ihrem osmotischen Aequivalent als direct proportional ansah. Damit war nun der Liebig'schen Theorie mehr geschadet als genützt. Denn die Uebertragung dieser experimentellen Untersuchungen auf die menschliche Pathologie und die weitgehenden Schlussfolgerungen daraus forderten den Widerspruch geradezu heraus.

So trat Aubert energisch dagegen auf, indem er sich auf Resultate stützte, die sich scheinbar mit der Liebig-schen Theorie durchaus nicht in Einklang bringen liessen. Zunächst hatte er in den Fäces vergeblich nach Bluteiweiss gesucht, und im Harne nur einen Theil der eingeführten Magnesia gefunden. Wenn die Liebig'sche Theorie richtig wäre, so sagte er, müsste Bluteiweiss in den Darmentleerungen gefunden werden, eine Schlussfolgerung, die durchaus nicht berechtigt war, denn das Serumeiweiss ist erstens colloidal und folgt nicht den gewöhnlichen Gesetzen der Osmose, zweitens war es auch gar nicht nöthig anzunehmen, dass etwas anderes als lediglich das Wasser des Serums in den Darm hinein diffundire. Selbst, wenn Serumeiweiss in den Darm hinein diffundirt wäre, so müsste es unter dem Einfluss der Darmsäfte und der Darmbacterien in seine Abbauproducte, Albumosen und Peptone zerfallen, die man anno 1852, dem Jahre wo Aubert seine Untersuchungen publicirte, überhaupt noch gar nicht kannte, geschweige denn nachzuweisen vermochte. Dass also Aubert kein Bluteiweiss in den Darmentleerungen finden konnte, ist durchaus kein Beweis gegen die Liebig'schen Anschauungen. Das endosmotische Aequivalent einer Flüssigkeit ist abhängig von der Concentration der Lösungen, sagte man damals. Wenn also die Wirkung der Abführmittel wirklich auf endosmotischen Vorgängen beruht, dann müsste sie auch gesteigert werden bei vermehrter Concentration der verabreichten Salzlösungen, schloss Aubert scheinbar mit Recht; er konnte aber feststellen, dass die abführende Wirkung von der Concentration der Salzlösungen unabhängig ist, eine Beobachtung, die auch insofern zu Recht besteht, als wirklich von einer gewissen Grenze an die Concentration der eingeführten Lösung von geringem Einfluss ist. Wenn Glaubersalz in grösseren Gaben, vielleicht 20 g, gegeben wird, ist es bezüglich der abführenden Wirkung, gleichgültig, ob sie in 100 oder 1000 ccm Wasser gelöst sind, während hingegen zu kleine Dosen oft und kurz hintereinander wiederholt werden müssen, um einen abführenden Effect zu erzielen. Wenn wir aber diese Momente kritisch betrachten, können wir darin gleichfalls keinen Widerspruch zu den Liebig'schen



Erklärungen finden. Aubert hat den Wassergehalt der Darmentleerungen bei ganz grossen Gaben von Mittelsalz nicht grösser gefunden als bei wirksamen weniger grossen Gaben. Wir müssen da bedenken, dass die Vorgänge der Osmose verhältnissmässig langsam von Statten gehen und dass schon eine reichliche Transsudation in den Darm hinein erfolgt, ehe die osmotische Wanderung aller Salzmoleküle vor sich gegangen ist; so wird dann der Ueberschuss mit den wässerigen Darmentleerungen aus dem Körper, noch ehe er zur osmotischen Wanderung gelangen kann, wieder ausgeführt. So erklärt sich auch der Befund Aubert's, dass weniger Magnesia durch den Urin ausgeschieden wurde, als eingegeben worden war. Schliesslich hat dann Aubert noch ein weiteres Argument gegen die Liebig'sche Auffassung darin zu finden geglaubt, dass die Injection der Mittelsalze direct in die Blutbahn an seinen Versuchsthieren anstatt Verstopfung, gleichfalls Abführen hervorrief. Dieses Resultat konnten jedoch spätere Untersucher nicht bestätigen. So Buchheim, der Hunden 50 g Glaubersalz in die Venen injicirte und dabei die Fäces nicht flüssiger, sondern im Gegentheil wasserärmer als normal werden sah. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen, dass nämlich auch stark verdünnte Glaubersalzlösungen abführend wirken, ohne deshalb völlig resorbirt zu werden, wie er aus vergleichenden Schwefelsäurebestimmungen in Harn und Koth entnahm, führten ihn weiter dazu, den reicheren Wassergehalt der diarrhoischen Fäces nicht auf Ausscheidung von Wasser in den Darm, sondern auf Retention von Wasser im Darm zu beziehen. Die Anwesenheit grösserer Mengen fremdartiger Substanzen in den unteren Theilen des Darmcanals beschleunige denn die peristaltische Bewegung und somit die Ausscheidnng der wässerigen Contenta. Gerade diese letzteren Erfahrungen mit stark diluirten Glaubersalzlösungen sowie die gleichfalls durch Buchheim betonte Thatsache, dass das viel besser diffundirende Kochsalz selbst in höheren Concentrationen doch viel gelindere abführendere Wirkung an den Tag legt, weist uns aber darauf hin, dass die Vorgänge der Osmose allein die Abführwirkung der Mittelsalze auch nicht völlig erklären können, sondern, dass da noch ein anderes Moment, die vermehrte Peristaltik, mit in Betracht kommen muss. Immerhin glaubten damals Buchheim, sowie die ungefähr aus gleicher Zeit stammenden Untersuchungen von Wagner und Krug der Liebig'schen Theorie gänzlich den Boden entzogen zu haben.

Eine gewisse Aufklärung in diese Fragen schien nun eine Serie von Beobachtungen bringen zu wollen, welche Voit und Bauer. Brunton und Brieger auf anderem Wege anstellten. Sie isolirten kleinere Strecken des Darmes durch Unterbindung, brachten in dieselben Glaubersalz und Bittersalz und beobachteten das Auftreten einer beträchtlichen Flüssigkeitsmenge in der abgebundenen Schlinge. Thiry sah bei derselben Versuchsordnung keine Transsudation auftreten; da er aber die Salzlösung nur zu kurze Zeit, 1/4 Stunde, auf die Darmschleimhaut einwirken liess, konnte man eigentlich das Zustandekommen einer osmotischen Wirkung auch nicht erwarten. Moreau hatte im Claude Bernard'schen Laboratorium auch durch Durchschneidung von den Nerven, die zu einer abgebundenen Darmschlinge führen, nach einiger Zeit 100—125 ccm einer alkalischen, mineralienreichen, etwas harnstoffhaltigen und blutfreien Flüssigkeit auftreten sehen, einen Vorgang, bei dem also durch Nervenlähmung Transsudation in den Darm erfolgte, und dessen Analogie mit der Wirkung der Abführmittel er für möglich hielt.

Radziejewski glaubte nach dem Ergebniss seiner Untersuchungen die Liebig-schen Vorstellungen ganz und gar ablehnen zu müssen. Er konnte die Ansammlung von Flüssigkeit in den Darmschlingen nach Bittersalzzufuhr nicht constatiren, stellte aber durch zeitliche Vergleichung der Entleerungen an einem Darm, an welchem er eine Kothfistel hinter der Bauhin'schen Klappe anlegte, fest, dass dieselben durch den Einfluss von Abführmitteln, darunter auch die Mittelsalze, ungemein beschleunigt wurden. Er erklärte auf Grund dessen die Abführwirkung sämmtlicher Abführmittel ausschliesslich durch ihren Einfluss auf die Peristaltik.

Diese unberechtigte Verallgemeinerung der Wirkungsweise sämmtlicher Abführmittel ist nun aber durch die Resultate wohlangelegter Experimente von Moreau, Leubuscher, in neuerer Zeit durch Clopat als endgültig widerlegt zu betrachten. Moreau konnte zunächst beweisen, dass wenn man in eine abgebundene Darmschlinge eine 25%ige Bittersalzlösung einführt, Flüssigkeitsansammlung im Darmlumen statthat, und zwar ca. 6 Stunden nach der Injection von 20 ccm der Bittersalzlösung, 70 ccm Flüssigkeit, dagegen bei

der gleichen Dosis nach 24 Stunden 335 ccm, also ein augenfälliger weiterer Beweis dessen, was wir bei der Kritik aller vorhergehenden Experimente uns immer hervorzuheben bemühten, dass nämlich der osmotische Vorgang langsam verläuft und wir nach zu kurzer Beobachtungszeit oder nach dem Einführen zu grosser Salzmassenauf einmal, keine entsprechenden Ausschläge verlangen können. Es wächst vielmehr die Transsudatmenge in das Darmlumen mit der Verweildauer, und auch, wie Moreau beweisen konnte, mit der Menge der injicirten Salzlösung. Die abweichenden Versuchsresultate von Radziejewski erklärt er dadurch, dass die Unterbindungen der in Betracht kommenden Darmabschnitte nicht einwandsfrei waren, und deshalb die Flüssigkeitsansammlungen in denselben verloren gingen. Auch die Beobachtungen von Hay und von Brieger bestätigen diese Thatsachen, wenn auch ersterer die Flüssigkeitsansammlung im Darm nicht als Transsudat, sondern als Secret der Darmdrüsen auffassen wollte.

Recht umfassend sind die Versuche, die Leubuscher 1886[1]) über diese Fragen angestellt hat, indem er Mittelsalze in die Darmschlingen oder den Magen von Kaninchen einführte, nachdem er sie im körperwarmen Bad von physiologischer Kochsalzlösung laparatomirt hatte, um so eine direkte Vorstellung über die Rolle der Peristaltik zu gewinnen. Dieselbe erwies sich nicht als wesentlich erhöht, dagegen beobachtete auch er eine reichliche Flüssigkeitsausscheidung in den Darm, sowie Verstopfung nach Einführung der Mittelsalze in die Blutbahn. Und wenn Leubuscher seine Schlussfolgerungen dahin formulirt, dass 1. die Erhöhung der Peristaltik bei den salinischen Abführmitteln eine sehr geringe Rolle spielt, 2. dass, auf welche Weise die Abführmittel in den Darm hineinkommen, stets eine Ausscheidung von Flüssigkeit in den Darm hinein statt hat, die als Hauptursache der Abführwirkung zu betrachten ist, 3. dass ein resorptionshindernder Einfluss der Mittelsalze nicht nachweisbar ist, und 4. dass Mittelsalze in genügender Quantität in die Blutbahn eingebracht, verstopfend wirken, so ist damit die alte Liebig'sche Anschauung wieder zu Ehren gebracht.

Ein Verdienst ist jedoch den Radziejewski'schen Beobachtungen nicht abzustreiten, dass sie nämlich die Aufmerksamkeit auf die Rolle der Peristaltik bei der Abführwirkung der Mittelsalze hingelenkt haben, die nachher durch originelle Versuchsanordnung der Münchener pharmakologischen Schule (Tappeiner, Brandl[1]), Hess[2]) genauer studirt worden ist. Sie führten nämlich beim Hunde durch eine Magenfistel nahe beim Pylorus einen Kautschukballon in den Darm ein, der mit einem langen dünnen in Centimeter eingetheilten Kautschukschlauch in Verbindung stand, an dem die Fortbewegung des Ballons durch die Darmperistaltik genau abgelesen werden konnte. Sie konnten allemal nach der Verabreichung von Abführmitteln an dem Darm eine raschere Fortbewegung des Kautschukballons als Ausdruck vermehrter Peristaltik zweifellos nachweisen.

So können wir die Wirkungsweise der Mittelsalze heute als einigermassen klargestellt betrachten. Der Hauptfactor dabei ist unzweifelhaft das physikalische Moment der Osmose. Ihre Erklärung liegt heute freilich etwas anders als zu Liebig's Zeiten. Inzwischen haben die osmotischen Untersuchungen Pfeffer's, sowie diejenigen von de Vries über isotonische Concentrationen der Lösungen und endlich die grundlegen- Arbeiten van t'Hoff's über die physikalischen Gesetze der Lösungen und ihrer Analogie mit dem physikalischen Verhalten der Gase unsere Anschauungen über die osmotischen Vorgänge im Thierkörper wesentlich vertieft. Wir wissen, dass der osmotische Druck einer Lösung der Concentration oder genauer der Anzahl, der Salzmolecüle proportional ist, nicht aber der Zahl Gramme, analog dem Boyle-Mariotte'schen Gesetze für die Gase, und da die Lösungen im Körper von permeablen oder semipermeablen Wänden umgeben sind, können sich veränderte osmotische Spannungen auch immer wieder ausgleichen; Vorgänge, die wir sowohl direct (mit dem Pfeffer'schen Apparat) wie indirect durch Messen der Kältezufuhr die nothwendig ist, um in der Lösung das Wasser vom gelösten Stoff zu trennen (Gefrierpunktsbestimmung im Beckmann'schen Apparat) kontrolliren können.

Köppe[3]) hat in seinen verdienstvollen Arbeiten den osmotischen Druck des menschlichen Plasmas durch Messungen mit dem Hämatokriten bestimmt, wobei eigentlich das Volumen der rothen Blutkörperchen gemessen wird, das entsprechend

[1]) Leubuscher, Virchow's Archiv, Bd. CIV., S. 434.

[1]) Brandl u. Tappeiner, Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. 1900, Bd. XXVI, S. 177.

[2]) Hess, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1886, Bd. XL., S. 93.

[3]) Köppe, physikalische Chemie i. d. Medicin. Wien 1900. A. Hölder.

wendung findet es bei Typhuskranken im Anfangsstadium und Brechdurchfall bei Kindern. Längerer Gebrauch schliesst sich natürlich wegen der gerade bei Calomel sehr leicht eintretenden Quecksilberintoxication schon von selbst aus.

Unsere bisherigen Auseinandersetzungen bezogen sich auf die Darreichung der Abführmittel per os. Das ist der allgemein übliche und wirksamste Modus. In Fällen wo sich die Anwendung per os verbietet, z. B. bei Erkrankungen des Oesophagus und des Magens bei psychischen Erkrankungen, ist man unter Umständen auf rectale Application von Abführmittel angewiesen.

Mit am meisten kommen da, abgesehen von grösseren Irrigationen unter Zusatz von Kochsalz, Essig oder auch Sapo kalinus, die mehr mechanisch wirkenden Injectionen von Glycerin in Betracht; dieselben eignen sich insofern nicht zu längerem Gebrauch als durch die Wasser entziehende Wirkung des Glycerins leicht Reiz- und Entzündungszustände der Rectal- und Dickdarmschleimhaut geschaffen werden, ausserdem bringen sie auch nur die untersten Darmabschnitte, vornehmlich die Ampulle zur Entleerung. Injectionen von Olivenöl sind im Allgemeinen wegen geringerer Reizwirkungen vorzuziehen.

Hiller hat die wirksamen Principien der pflanzlichen Abführmittel, die Glycoside Colocynthin, Citrullin und Aloin, sowie die Cathartinsäure auch auf ihre Wirksamkeit bei rectaler Injection geprüft, und hat feststellen können, dass schon wenige (5—10) Cubikcentimeter ganz schwacher Lösungen genügen, um nach ½—1 Stunde Entleerungen ohne Koliken herbeigeführt werden. Er erklärt dies durch die unmittelbare Einwirkung auf den Meissner-Auerbach'sche Ganglienplexus in der Muskelschicht des Darmrohrs und dadurch erzeugte lebhaftere Peristaltik. Kohlstock hat diese Erfahrungen später auch bestätigt. Der Einführung dieser Medication dürfte aber der hohe Preis dieser Agentien vorläufig noch recht hinderlich im Wege stehen.

Sogar die subcutane Anwendung der Abführmittel ist vorgeschlagen und erprobt worden, wird aber wegen ihrer mangelhaften Wirkung und der Schmerzhaftigkeit der Application in der Praxis wohl kaum Eingang finden. So haben Percy Wode und Finke den Einfluss des Magnesiasulfats auf die menschlichen Darmentleerungen geprüft bei subcutaner Injection von 20%igen Lösungen in Einzeldosen von 0,06—0,36 g. Finke[1]) hat 50 derartige Versuche vorgenommen und dabei nur bei 9 Personen einigermaassen Erfolg gehabt. Percy Wade[2]) hat bei 46 Patienten derartige Injectionen gemacht und in 53% eine, in 10% zwei, und in 4% drei Entleerungen auf diese Weise erzielt, Resultate, die uns nicht wundern dürfen, wenn wir uns die Wirkungsweise der Mittelsalze vergegenwärtigen; eine andere Einverleibung derselben als per os ist eben als irrationell zu bezeichnen. Die subcutane Anwendung der wirksamen Substanzen aus den chemisch wirksamen pflanzlichen Abführmitteln ist vom theoretischen Standpunkt aus zwar soweit einwandsfrei, aber man hat bis jetzt noch keine geeignete Substanz dafür gefunden, so wünschenswerth dies auch in vieler Hinsicht wäre. Frohnmüller[3]) hat Aloinlösungen in Dosen von 0,04—0,08 g körperwarm gelöst beim Menschen unter die Haut gespritzt und hat danach ebenso wie Hiller[4]) der bis zu Dosen von 0,2 g stieg, abführende Wirkung gesehen, Beobachtungen die jedoch Kohn, selbst in Dosen von 0,8 g, nicht bestätigen konnte. Hiller injicirte auch Colocynthin, Citrullin, Aloin und Cathartinsäure Senna mit Erfolg, jedoch dürfte die Application schon wegen ihrer Schmerzhaftigkeit, sowie auch ihrer unsicheren Wirkung halber, wie auch Kohlstock[5]) betont, für den Menschen unbrauchbar sein. An Thieren hat Lewin[6]) durch subcutane Injection von Physostigmin abführende Wirkung erzielen können, und sie werden heutzutage in der Thierarzneikunde (Lewin) allgemein benutzt, ebenso das Pilocarpin und das Muscarin, verbieten sich aber wegen ihrer giftigen Nebenwirkungen am Menschen.

Soweit über die medicamentösen Abführmittel. Unterschätzen wir ihre Bedeutung nicht! „Es giebt unzählige Menschen — sagt einer unserer bekannten Kliniker[7]) — die ihr ganzes Leben lang krank oder doch leidend sind, die aber ganz gesund sein würden, wenn sie sich entschliesseu könnten, regalmässig von passenden Abführmitteln Gebrauch zu machen."

[1]) Finke, Americ. Med. News, Aug. 1894.
[2]) Percy Wade, Medic. and Surgic. Report, Jan. 1894.
[3]) Frohnmüller, Memorabilien 1882, No. 1.
[4]) Hiller, Zeitschr. f. klin. Medicin, 1882, Bd. IV, S. 481.
[5]) Kohlstock, Charitéanal. 1892, Bd. XVII, S. 283.
[6]) Lewin, Eulenburg's Realencyclopädie, 1894, Bd. I, S. 81. — Nebenwirkungen der Arzneimittel, 1899, Hirschwald.
[7]) Liebermeister, Grundriss d. inneren Medicin, 1900, S. 248.



Therapeutisches aus Congressen.

Therapeutischer Bericht über die Verhandlungen der IX. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Giessen am 29.—31. Mai 1901.

Von Privatdocent Dr. **P. Strassmann**-Berlin.

Die beiden Gegenstände der Erörterung, welche für die IX. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie ausgewählt waren, lauteten: 1) Ueber die Radicaloperation bei Carcinoma uteri und 2) Eklampsie. Eine glückliche Wahl! Denn die schwersten Erkrankungen, welche überhaupt dem Gynäkologen sich bieten und deren Wesen leider noch so sehr der Aufklärung harrt, mussten nothwendigerweise zur allgemeinen Mitarbeit und zu reger Betheiligung an der Besprechung anregen. So war auch die Versammlung besonders glänzend von den hervorragenden klinischen Lehrern des In- und Auslandes besucht, und wenn es auch das Schicksal jeder Erörterung über unaufgeklärte Probleme sein wird, dass der Skeptiker sagt: „Es ist wieder nichts heraus gekommen", so wird Derjenige, der weiss, dass der Gang der Wissenschaft ein langsamer, kein sprunghafter ist, doch zugeben müssen, dass dieses Mal nicht nur ein blosser Austausch und Ausgleich stattgefunden hat, sondern dass wir auch einige Schritte vorwärts gemacht haben.

Die Referenten über das Carcinoma uteri waren Freund und Winter. Freund behandelt die Pathologie der Erkrankung unter Herbeiziehung all' der neueren Arbeiten und Theorien, die sich mit dem Wesen bösartiger Geschwülste beschäftigen. Aus seinem geistvollen Bericht, der im Original gelesen werden muss, wird auch der Nichtgynäkologe manche Anregung empfangen, die auf neue Bahnen führen wird, z. B. über die Beziehungen des Lymphdrüsensystems zum Krebs und über die Classification der bösartigen Geschwülste überhaupt. Denn thatsächlich lässt sich der Begriff „Carcinom" zur Zeit kaum histologisch exact definiren.

Der Werth des Winter'schen Referates liegt in der ausserordentlich fleissigen und grundlegenden Statistik der Operationsmethoden. Die Operationsresultate und die Dauerheilungen — als solche wird fünfjährige Recidivfreiheit angenommen —, die Gruppirung der Recidive mit der Kritik der Fälle je nach der Indicationsstellung muss besonders für die vaginalen Operationen als sichere Basis für alle späteren Statistiken angesehen werden. Nach Winter's Arbeit ist die einfache Portioamputation ebenso wie die einfache abdominale Corpusamputation und die sakrale Uterusexstirpation aufzugeben. Dagegen ist die supravaginale Cervixamputation berechtigt. Sie ergab 26,5 % Dauerheilungen und ist absolut lebenssicher, freilich auch nur in beschränktester Weise beim Portiocarcinom anzuwenden. Die vaginale Uterusexstirpation heilt nach Winter fast alle Fälle, bei denen das Carcinom den Uterus sicher nicht überschritten hat. Es erhellt aus den Statistiken, dass immerhin 10 % aller Uteruskrebse überhaupt und gegen 38 % der Operirten dadurch geheilt werden. Lymphdrüsenrecidive sind nicht dadurch vermeidbar, locale und Impfrecidive dagegen durch verbesserte Technik. Die Klemmmethode ist durch die Schnelligkeit der Ligaturmethode über; wegen der Schmerzen und der Häufigkeit der Nebenverletzungen sowie der Technik der Nachbehandlung weniger günstig wie die Ligaturbehandlung. Dagegen kann aber wiederum mehr Parametrium mit Klemmen entfernt werden. Als Verbesserungsvorschläge ist der Schuchardt'sche Paravaginalschnitt in erster Linie zu nennen. Die Igniexstirpation ist von dem Erfinder Mackenrodt selbst verlassen worden. Die abdominale Radicaloperation bietet den Vortheil, das Beckenbindegewebe weitergehend zu entfernen und erkrankte Drüsen zu exstirpiren, zumal bei nachweisbar freiem Parametrium in ca. 20 % der Fälle die Drüsen bereits ergriffen sind. Die primäre Mortalität stellt sich hier einstweilen noch auf 24,6 %, und Winter will daher dieser Operation das Wort nur für solche Fälle reden, wo entweder vergrösserte Drüsen fühlbar sind oder wo man bei erkrankten Parametrien vaginal keine Aussicht mehr hat — also Versuchsoperation —, endlich wo aus anderen Gründen abdominal operirt werden muss. Die Hoffnungen auf Verbesserung der Resultate gründen sich nicht auf Ausdehnung der Operation, sondern auf Zunahme der Frühoperation bei rechtzeitiger Diagnose.

Der abdominale Weg, welcher erst in den letzten Jahren wieder neu aufge-



nommen ist, hatte in der Erörterung ungefähr ebenso viele Verfechter wie Gegner. Von Dauerresultaten kann noch nicht gut die Rede sein. Doch ist es bemerkenswerth, dass Rosthorn schon von einer Serie von 33 Operationen mit nur zwei Todesfällen berichten kann. Dabei boten bereits 57 % carcinomatöse Drüsen. Auch Wertheim, der die abdominale Uterusexstirpation mit der Scheide und den Drüsen als einer der Ersten aufgenommen hatte, hatte in einer neuen Serie von 27 nur fünf Todesfälle. Andererseits hat Kuestner die Operation bereits wieder aufgegeben, weil er auf 56 17 an der Operation verloren hat. Die Gefahren der abdominalen Operation sind der ausgedehnte Eingriff, welcher mit der Loslösung der Ureteren beginnen muss.

Der Ureterenkatheterismus wird von Winter, Latzko empfohlen, von Anderen für überflüssig erklärt.

Es wurden aber auch Fälle von Nekrose der Ureteren und Bindegewebsphlegmonen erwähnt und bei den Demonstrationen eine Niere herumgereicht, in der ein Nierenbeckendecutibus, verursacht durch das Instrument, sichtbar war. Die Technik der abdominalen Operationen überhaupt hat ganz bemerkenswerthe Fortschritte gemacht. Die Ausräumung der Drüsen kann mit annähernder Lebenssicherheit an den grossen Gefässen vorgenommen werden. Verletzungen der Venae hypogastrica und Iliaca sind Ausnahmen. Es kann aber noch nicht als spruchreif gelten, ob die Drüsenexstirpation auch Aussichten auf Dauerheilungen in einem Procentsatz gewährt, der die erhöhte Gefahr der abdominalen Operation rechtfertigt.

Durch den Schuchardt'schen Paravaginalschnitt ist auch von der Scheide aus die Exstirpation des Parametrium mit geringerem Blutverlust und geringerem Shok ausführbar. Sie wird von Olshausen, Zweifel und Chrobak noch fast ausschliesslich ausgeführt. Olshausen berichtete, dass die Nebenverletzungen am Urinsystem bei über 600 Operationen etwa 5 % betrug. Die Impfrecidive sind für Mackenrodt die Veranlassung geworden, sich der abdominalen Operation zuzuwenden. Mackenrodt's Mortalität bei 42 Operirten betrug 17 %. Als Schutz gegen Impfung und Infection, zugleich zur Vorbereitung der Carcinomfläche wurden Jodtinctur (Winter), 40%ige alkoholische Chlorzinklösung (Olshausen), Vornähung eines Gazetampons (Amann), endlich die Exstirpation der Scheide (Mackenrodt, Wertheim) empfohlen. Impfrecidive im Schuchardt'schen Schnitt sind ebenfalls berichtet worden. Die Mortalität der vaginalen Operation ist auf einen sehr geringen Procentsatz herabgedrückt worden: 2 % bei Zweifel, 3—4 % bei Olshausen (nur Ligaturmethode).

Ziemlich schroff stehen sich die Parteien gegenüber in der Frage, ob man den beginnenden Krebs von oben oder von unten operiren soll. Die Lösung wird durch weiteres Studium der Drüsenerkrankungen gegeben werden. Auch Jordan (Czerny'sche Klinik) hob hervor, dass die Resultate bei Uteruscarcinom und vaginaler Behandlung weit günstiger als z. B. die des Mammacarcinoms seien und man nicht durch abdominales Vorgehen die Gefahren steigern solle, denn es sind z. B. aus einer Statistik drei primäre Todesfälle bekannt geworden, wo die exstirpirten Drüsen sich bei der Untersuchung als gesund erwiesen. Bei kranken hat aber Veit z. B. ebenso wie Cullen alle an Recidiv verloren. Döderlein schilderte seine Methode, die mit der hinteren Spaltung des Uterus beginnt.

Als praktisches Resultat dürfte Demjenigen, der nicht Gelegenheit hat, an einer Klinik mit grossem Material zunächst auf Kosten einer grösseren Mortalität alle Fälle von oben anzugreifen, empfohlen werden, alle von unten operablen Fälle einstweilen noch von unten zu operiren; weitgehenden Cervixkrebsen aber oder solchen, bei denen voraussichtlich die vaginale Operation doch keine radicale sein kann, noch eine Chance durch die abdominale Operation zu geben.

Als bemerkenswerthe Einzelheit erwähnen wir noch, dass Amann bei carcinomatöser Urämie durch Einpflanzung des umwachsenen Ureters in die Blase einer Patientin ein halbes Jahr Frist rettete.

Der Begriff und die Pathogenese der puerperalen Eklampsie wird von Fehling als eine Vergiftung fötalen Ursprungs angesehen. Es ist eine ungenügende Ausscheidung von Giftstoffen aus dem schwangeren Organismus vorhanden, deren erstes Symptom die Albuminurie ist. Wahrscheinlich spielt ein gerinnungserregender, im Blute kreisender Stoff bei der Entstehung der eklamptischen Veränderung eine Rolle. Unter Zugrundelegung dieser Theorie wird ein bestimmtes pathologisch-anatomisches Substrat von Fehling für die Eklampsie nicht anerkannt. Der zweite Referent Wyder hebt hervor, dass die Toxintheorie doch nicht für alle Fälle genügen kann, denn die Eklampsie kann nach

dem Tode der Frucht weiter bestehen und kann zum Stillstand kommen, obwohl die Frucht lebend nach Tagen geboren wird; endlich kann sie im Wochenbett ausbrechen. Auch wird die Uretercompression als Hülfsmoment für die behinderte Ausscheidung giftiger Stoffwechselproducte bis zu einem gewissen Grade anerkannt. Fast allgemein war man sich darin einig, dass man bei Eklampsie möglichst rasch, aber auch möglichst schonend entbinden soll. Auf das kindliche Leben empfiehlt Wyder keine allzugrosse Rücksicht zu nehmen. Die Erweiterung mittelst Gummiballons wurde von Wyder, L. Meyer, Löhlein empfohlen, von Peter Müller, zumal für Ipare, verworfen. Die künstliche Frühgeburt ist bei schwerer Albuminurie und Eklampsieprodromen anwendbar, denn bei lang bestehender Eklampsie befürchten P. Müller und Löhlein doch in einer beschränkten Zahl den Uebergang der Schwangerschaftsniere in die chronische Nephritis. Die Schwangerschaftsniere führt nach Fehling nur in etwa 5% zur Eklampsie. Dass die Nieren jedenfalls eine grosse Rolle spielen, beweist das Zusammentreffen von Eklampsie mit chronischer Nephritis, das aber durchaus nicht die Regel ist (Fehling 1:40). Bei Sublimatvergiftung (Olshausen), bei Carbolvergiftung (Löhlein) sind eklampsieähnliche Zustände beobachtet worden.

Die Entbindung à tout prix fand eigentlich wenig Vertheidiger. Die Sectio caesarea, welche Olshausen dreimal (2 lebende), Kuestner sechsmal (keine überlebende Mutter), endlich Everke siebenmal (2 lebende) vorgenommen haben, wurde als Ausnahmeoperation hingestellt. Auch war man sich darüber einig, dass das Entbinden mit Incisionen nach Dührssen weniger schonend sei als der Kaiserschnitt. Aus dem Bericht Everke's, der dieses Verfahren regelmässig angewandt hat, ging hervor, dass von 37 doch nur 25 das Wochenbett überstanden, d. h. eine Mortalität mit Einschluss aller Ursachen von über 30%. Erfreulicherweise konnte man feststellen, dass die Prognose der Eklampsie allgemein sich gebessert hat. Die Mortalität beträgt nach der umfangreichsten Statistik aber immerhin noch etwa 15%. Die niedrigste Ziffer hatte seiner Zeit G. Veit in Bonn mit 5% erreicht, der die hohen Morphiumdosen empfohlen hat.

Bei ausgebrochener Eklampsie sind das Blasensprengen (Fehling u. A.), der Aderlass (Olshausen, Wyder, Schatz), ferner Kochsalzinfusionen bezw. Klysmen zur Entgiftung allgemein anerkannt. Die mehrstündige Chloroformnarcose fand keine Vertheidiger mehr; nur wo dem Anfall eine Aura vorangeht, ist sie vorübergehend angebracht und selbstverständlich für alle operativen Eingriffe. Zur Herabdrückung der Reflexerregbarkeit und zur Prophylaxe gegen die Anfälle sind in mässigen Mengen Chloral und Morphium anzuwenden. Die Prophylaxe kann bei Eklampsie viel nutzen: regelmässige Untersuchung des Urins, bei Eiweiss Milchdiät und Schwitzen. So sah Schatz am fünften Tage des Wochenbetts bei einer vorher mit Milchdiät prophylaktisch behandelten Albuminurischen nach Aussetzen der Diät noch Eklampsie ausbrechen.

Die Prognose der Eklampsie bleibt immerhin schwer zu stellen und ernst genug. Doch gehören Wiederholungen, wie allgemein hervorgehoben wurde, zu den Seltenheiten. Nur Fritsch hat öfter den Wiederausbruch erlebt.

Die Einpackungen sollen nicht heiss genommen werden (Gefahr der Apoplexien), sondern in Form der Jacquet'schen Einwickelungen.

Dem Wesen der Eklampsie ist man leider kaum näher gekommen. Zwar hat Schmorl aus Dresden ein wohl charakterisirtes Bild von dem Leichenfund bei Eklampsie entworfen (73 Fälle), dennoch ist man bisher mit den Untersuchungen von Blut (Krönig und Füth), Fruchtwasser, Serum der Mutter zu keinem positiven Resultat gekommen. Besonders hat sich bei Giftigkeitsversuchen (Schuhmacher) herausgestellt, dass nur die Concentration von Bedeutung ist. Gefrierpunkts- und Viscositätsbestimmungen fielen negativ aus. Die wieder von Albert aufgenommene Mikrobentheorie traf auf keine Unterstützung. Bei den Blutuntersuchungen hat man alle neueren Methoden der Agglutination (Halban) der hämolytischen Einwirkung (Veit) an mütterlichem und fötalem Blut geprüft und auf Thierexperimente ausgedehnt, so dass Veit die Hoffnung aussprach, es würde sich gegen den Giftstoff der Eklampsie ein Antitoxin finden lassen. Auch anatomisch ist man nur wenig weiter vorwärs gekommen. Referent kam bei Prüfung der Frage, ob etwa durch die zu hohe oder zu tiefe Aortentheilung und dadurch bedingte Ureterverschiebung (Kundrat-Herzfeld) eine anatomische Disposition für behinderte Ausscheidung seitens der Mutter gegeben sei, zu keinem sicheren positiven Resultat. Freilich scheint, wie auch Wyder hervorhebt, für eine bestimmte Gruppe (Primiparae mit allgemein verengtem Becken,



Zwillinge etc.) ein mechanisches Moment vorhanden zu sein. Eine erhöhte Reizbarkeit der motorischen Centren durch Kreatin ist für trächtige Thiere durch Blumreich und Zuntz nachgewiesen worden.

Erwähnt sei aus der Discussion noch die Thatsache, dass die Eklampsie südlich des Maines seltener ist wie bei uns, dass besonders Württemberg relativ immun ist, indem es wenig Nephritis und sehr selten Eklampsie zeigt (1 auf 3560 Geburten; England 1 : 750, Russland 1 : 156).

Die Erörterung dieser beiden Hauptgegenstände nahm weitaus den grössten Theil der Zeit in Anspruch und es ist ja in der That besser, dass Weniges gründlich erledigt wird, als dass bei der grossen Reihe der Redner und angemeldeten Vorträge viele Gebiete berührt werden, die doch unmöglich für und wider besprochen werden können. Den einzelnen Vortragenden musste die Zeit schliesslich auf ein so geringes Maass zugeschnitten werden, dass sie meist sich auf Demonstrationen beschränken mussten. Hier bot der Giessener Congress, man darf wohl sagen, Ausserordentliches.

Die Geschichte der geburtshülflichen Abbildungen hatte Klein in einer staunenswerthen Fülle alter Werke ausgestellt. Die verschiedensten Operationen wurden an anatomischen Präparaten und Abbildungen demonstrirt, mit grossem Apparate die Händedesinfectionsfrage aus der Marburger und Tübinger Klinik erläutert. Die experimentelle Ergründung geburtshülflich-physiologischer und pathologischer Fragen hat eine grosse Ausdehung angenommen. Keiner hat wohl den Giessener Congress verlassen, ohne von der Fülle des Gebotenen befriedigt zu sein und stolz darauf, wie die deutschen Gynäkologen unermüdlich in wissenschaftlicher und praktischer Arbeit bestrebt sind, das Wohl ihrer Patientinnen zu fördern. Nichts kann diese Thatsache besser beleuchten, als dass die Zahl der Heilungen für den Krebs und die Eklampsie unzweifelhaft gestiegen ist.

Nächst der vorzüglichen Leitung, die in den Händen der Herren Geh.-Rath Löhlein und Prof. Walther lag, gebührt aber der gastlichen Stadt, die es verstanden hat, alle Theilnehmer von der ersten bis zur letzten Stunde zusammenzuhalten und in frohen Festen zu vereinigen, so dass das richtige Maass zwischen Arbeit und Erholung bestand, für diese indirecte Förderung unserer ärztlichen Bestrebungen voller Dank!

Therapeutisches von der Versammlung süddeutscher Laryngologen zu Heidelberg am 27. Mai 1901.

Von Dr. **Julian Marcuse**-Mannheim.

Wie alljährlich hielt am zweiten Pfingstfeiertag der Verein süddeutscher Laryngologen, der mit seiner stattlichen Mitgliederzahl von nahezu 200 längst über den Rahmen anscheinend territorialer Begrenzung hinausgewachsen ist, seine Jahresversammlung ab, deren Tagesordnung nach vieler Richtung hin interessante Momente, auch therapeutischer Natur, bot.

Das einleitende Referat hielt Professor Killian (Freiburg) über die Hysterie in ihrer Beziehung zum Kehlkopf; er hob als ursächlichen Sitz auch für die hysterischen Erscheinungen am Larynx die Psyche hervor, betonte die centralen Ursachen als alleinige ausschlaggebende Momente und stellte sich voll und ganz auf die neurologische Anschauung, die in der hysterischen Lähmung keine Lähmung eines einzelnen Muskels oder Nerven, sondern die einer Muskelgruppe, die bestimmten Bewegungsformen dient, sieht. Nächst Killian war es Müller (Heidelberg), der in seinem Vortrag über das natürliche Singen und Sprechen das allgemeine Interesse fesselte; verstand er es doch, in klarer und anschaulicher, von einer Fülle von Demonstrationen begleiteter Form die Grundlagen natürlicher Sprech- und Singweise vorzuführen, die mannigfachen, hierbei vorkommenden Fehler zu charakterisiren und in das immer noch trotz aller Arbeiten und Bemühungen seitens einzelner Aerzte wie der Gesanglehrer vernachlässigte Gebiet der Hygiene der Stimme manche Klarstellung, manche Anregung für weitere Forschungen zu tragen. Sein Resumé lautet dahin: Die Grundlagen des natürlichen Sprechens und Singens, die auch voll und ganz für den Kunstgesang gelten, bestehen in möglichster Tongebung vorn auf oralnasaler Basis, möglichster Beherrschung und Uebung der Sprachwerkzeuge, so dass diese ihre Function gewissermaassen ohne eigenes Zuthun ausüben, und schliesslich in möglichster Beibehaltung dieser Tongebung bei jeder Vocalisation und Consonantenbildung, auch der schwierigsten und durch alle Lagen hindurch.



Den therapeutischen Theil des Kongresses eröffnete Dreyfuss (Strassburg) mit der Schilderung der Behandlung der Ozäna, wie er sie nunmehr seit längerer Zeit durchgeführt hat. Er benutzt hierzu ein von E. Merck in Darmstadt in den Handel gebrachtes Präparat, das Phenolum natrosulforicinicum, eine hellgelbe klarflüssige Substanz, die mit zwei bis drei Theilen Wasser verdünnt ein milchiges Aussehen gewinnt und in dieser Verdünnung nun in die Nase gepinselt wird. Der Erfolg war bei allen bisher beobachteten Fällen geradezu eklatant, der Foetor verschwand schon nach einigen Sitzungen, um nicht mehr wiederzukehren. Dieselben Resultate zeigten sich bei der Behandlung der Rhinitis purulenta, während das Verfahren bei auf Nebenhöhleneiterungen basirender Ozäna als nutzlos erscheint. Die Pinselungen werden anfangs täglich, später in Intervallen vorgenommen. Die Behandlungsdauer beläuft sich auf 3—13 Wochen.

Wild (Freiburg) berichtet über einen interessanten, tracheoskopischen Fall, der die hohe Bedeutung der Killian'schen Bronchoskopie von Neuem zeigt. Ein Patient hatte ein Gebiss von nicht unbeträchtlicher Grösse verschluckt, dessen Sitz auscultatorisch und percussorisch im linken Bronchialbronchus zu sein schien, während die Röntgenuntersuchung für den rechten sprach. Nur die Bronchoskopie konnte die Richtigkeit der physikalischen Untersuchung bestätigen und mit ihrer Hülfe allein gelang es, den fest eingekrallten Fremdkörper zu entfernen.

Nachdem noch Avellis (Frankfurt a. M.) über eine eigenthümliche Form der trachealen Hämoptoe sich verbreitet hatte, bei der es ohne nennenswerthe Beschwerden nur zur periodischen Aushustung von wenigen Blutstropfen kommt, deren Ursache er in einer wulstigen Verdickung eines Trachealringes feststellen konnte, sprach Robinson (Baden-Baden) in einem längeren Exposé über moderne Inhalationstherapie und ihre Erfolge. Er schilderte die gebräuchlichsten Anwendungsformen der Inhalation, die an Apparaten, sowie die im freien Raum, und bestimmte ihre Indicationen folgendermaassen: Domäne der Inhalationen an den Apparaten sind speciell die chronischen Erkrankungen der oberen Luftwege und zwar die Pharyngitis sicca, die Pharyngitis chronica hypertrophicans, alle Formen der chronischen Laryngitiden, speciell der Laryngitis sicca. Locale Behandlung ist neben den Inhalationen grösstentheils nicht zu entbehren, doch ist die Beschleunigung des Heilungsverlaufes durch die Inhalationen unverkennbar. Zur Nachbehandlung galvanokaustischer oder anderer chirurgischer Eingriffe ist die Inhalationstherapie besonders berufen. Zu Inhalationen kommen an den Apparaten entweder nur Mineralwässer (Ems, Selters, Baden-Baden) allein oder mit Zusatz adstringirender oder flüchtig aromatischer Medicamente zur Anwendung. Erkrankungen der Bronchien vermögen durch Inhalationen an den Apparaten ebenfalls günstig beeinflusst zu werden, doch kommen hier die Inhalationen im freien Raum mehr in Betracht. Bei trockenen Bronchitiden mit zähem Secret und quälendem Husten ist der Wassmuthsaal, bei solchen mit reichlicher, speciell foetider Absonderung der Lignosulfitsaal indicirt. Somit ist für Erkrankungen der Trachea und der Bronchien die Inhalationstherapie souverän, speciell wenn sie in geeigneter Weise mit der Pneumatotherapie combinirt wird.

Soweit die in allgemein therapeutischer Hinsicht interessirenden Referate und Mittheilungen von der diesjährigen Laryngologenversammlung.

Therapeutisches von der 10. Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft in Breslau am 24. und 25. Mai 1901[1]).

Ueber den gegenwärtigen Stand der Lehre von der otogenen Pyämie erstatten Jansen (Berlin) und Brieger (Breslau) Referate.

Die Schlusssätze Jansen's sind folgende:

I. Eine metastatische Pyämie durch sogenannte Osteophlebitis oder indirecte Resorption vom Knochen aus ist nicht sicher erwiesen.

II. Bei der (metastatischen) Pyämie sind der Sinus und der Bulbus der Jugularis, event. der letztere nach Ausschluss des Sinus, als Ausgangspunkt der Infection zu betrachten und aufzudecken.

III. Wenn bei Fieber die Indication zur Eröffnung des Warzenfortsatzes vorliegt, so legen wir den Sinus frei.

[1]) Auszug aus dem Bericht, welchen Herr Dr. A. Hartmann der „Vereinigung der deutschen med. Fachpresse" zur Verfügung gestellt hat. Die Verhandlungen erscheinen bei Gustav Fischer, Jena.

Specielle Indication zur Operation an den Blutgefässen:

Die Unterbindung der Jugularis wird I. als erster Act der Operation ausgeführt 1. bei zweifelloser Jugularis-Phlebitis, 2. bei schwerer Sepsis, II. nach der Freilegung des Sinus 1. wenn derselbe gesund erscheint, keine perisinuösen Affectionen bestehen und die Pyämie mit starken Temperaturschwankungen und Schüttelfrost verläuft, 2. bei Periphlebitis oder wandständiger Thrombose unter denselben Bedingungen.

Der Sinus wird eröffnet:

a) bei dem Nachweise von septisch zerfallenem Thrombus bei negativem Punctionsbefunde,

b) im Falle von Gangrän der Sinuswand,

c) bei wiederholten Schüttelfrösten, starken Schwankungen, schlechtem Allgemeinbefinden,

d) bei Neuritis optica.

IV. wird die Jugularis unterbunden nach der Eröffnung des Sinus a) wenn der septische Thrombus in unmittelbarer Nähe des Bulbus liegt oder gelegen hat, b) wenn nach Eröffnung des Sinus die Schüttelfröste nicht sistiren, die Temperatur keinerlei Abnahme zeigt.

Der Nachweis einer Affection der Sinuswand oder eines soliden Thrombus bedingt also nicht ohne Weiteres eine Operation am Sinus oder der Jugularis, denn diese Affectionen kommen sehr häufig zur spontanen Ausheilung.

Maassgebend ist der Charakter der Allgemeininfection. Der sichere Nachweis einer diffusen eitrigen Meningitis ist zur Zeit eine Contraindication zur Operation. Der Nachweis von Eiter oder Coccen bei der Lumbalpunction allein darf von der Operation nicht abhalten.

Brieger: Die otogene Pyämie hat keine einheitliche Genese. Sie ist zwar in der grossen Mehrzahl der Fälle durch thrombophlebitische Processe (Hirnblutleiter, Bulbus jugularis) bedingt, daneben wird aber auch bei ausgesprochenem Bild der Pyämie gelegentlich normales Verhalten in allen Venenbezirken gefunden. Der Vortragende berichtet über Sectionsbefunde von Pyämie ohne Sinusthrombose. Die Allgemeininfection kann durch rein bakterielle Embolien zu Stande kommen. Die Osteophlebitispyämie, von den Venen des Warzenfortsatzes ausgehend, ist nicht bewiesen. In vielen Fällen von Pyämie besteht wandständige Thrombose. Die obturirende Thrombose entsteht aus der wandständigen oder aus der Fortsetzung einer Thrombose von in den Sinus einmündenden Venen.

Die Diagnose der otogenen Pyämie kann nicht durch bestimmte Temperaturen gestellt werden. Auch bei uncomplicirten Eiterungen finden sich höhere Fieberbewegungen auf Tage hinaus. Fieber kann bei Sinusthrombose vollständig fehlen.

Auch bei ausgesprochener Meningitis, beim Vorhandensein metastatischer Lungenabscesse, bei Fällen mit schwerem, toxischem Verlauf ist operative Heilung erzielt worden. Als Endziel der operativen Behandlung ist der Abschluss des Sinus in beiden Richtungen anzustreben. Die Ausräumung solider Thrombusmassen an den Enden des Thrombus ist zu widerrathen.

Die Eröffnung des nicht vollständig verstopften Sinus ist mit der Gefahr der Luftaspiration verbunden. Die Compression oder Unterbindung der Jugularis schützt vor dieser Gefahr. Die Unterbindung der Jugularis giebt einen absosut sicheren Schutz gegen die Ausbreitung der Phlebitis in der Continuität der Vene. Die Gefahren der Ligatur vermindern sich, wenn der Unterbindung die Spaltung oder Excision des ligirten Abschnittes folgen kann.

Körner (Rostock) stimmt mit den Referenten überein, dass das von ihm aufgestellte Krankheitsbild meistens auf einer früher bei den Sectionen übersehenen wandständigen Thrombose beruhe. Das Auftreten pyämischen Fiebers und von Metastasen, wenn nur der Knochen mit seinen Gefässen krank ist, bedarf wohl weiterer Beobachtung und Klärung.

Nach Leutert (Königsberg) soll nicht mehr otitische Pyämie, sondern Sinusthrombose diagnosticirt und dem entsprechend operativ vorgegangen werden. Leutert hält es für unwahrscheinlich, dass die Thrombose des Bulbus der Vena jugularis durch ein Uebergreifen der Entzündung der Paukenhöhle durch den Boden derselben auf den Bulbus verursacht wird. Leutert unterbindet stets die Jugularis vor der Eröffnung des Sinus oberhalb der Vena faciei communis. Die Probepunction wird verworfen.

Panse (Dresden) hebt hervor, dass bei der Section die Thrombose übersehen werden kann. Panse hat in einem Falle den Sinus aufgeschnitten, einen Tampon eingeschoben, ohne dass es zu Thrombose kam. In einem anderen Falle wurde die Sinuswand gesund befunden, dieselbe erkrankte und es trat tödtliche Pyämie ein.

Leutert: Uncomplicirte Warzenfortsatzempyeme, Subduralabscesse und Hirnabscesse machen kein hohes Fieber; Temperaturen über 39° müssen auf



Sinusthrombose oder Meningitis bezogen werden.

Nach der Erfahrung von Scheibe (München) sind es meist Fälle von Influenza, welche zur Bulbusthrombose führen.

v. Wild (Frankfurt) warnt davor, Pyämie und Sinusthrombose für denselben Begriff zu erklären. Allgemeininfection, sogar wahre Pyämie kann ohne primären Eiterherd und ohne Thrombose entstehen (Anginen). Durch den Nachweis eines Thrombus ist keineswegs bewiesen, dass dieser der Ausgangspunkt der Allgemeininfection war. Bei frühzeitig zur Operation kommenden Allgemeininfectionen soll man sich begnügen, den primären Herd auszuräumen.

Jansen (Schlusswort) stimmt damit überein, dass die Fälle mit hohem continuirlichen Fieber die gefährlichsten sind und rasches Eingreifen erfordern. Bei solider Thrombose ohne Allgemeininfection braucht nicht eingegriffen zu werden. In allen Fällen von Pyämie konnte Jansen Sinuserkrankungen feststellen. Die Eröffnung des noch durchgängigen Sinus zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken wird von Jansen verworfen. Jansen giebt zum Schluss eine statistische Uebersicht über seine Operationsfälle.

Brieger (Schlusswort): Sowohl experimentelle Untersuchungen, als die Beobachtungen an Kranken beweisen das Vorkommen von Pyämie ohne Thrombose. Vor Schematismus muss gewarnt werden. Durch Unterbindung der Jugularis kann die Ausbreitung der Thrombose begünstigt werden. Einführung von Tampons in den Sinus bei der von Leutert empfohlenen Probeincision muss zur Thrombose führen.

Deutschländer (Breslau) stellt einen Kranken vor, bei welchem die folgenden Complicationen von Mittelohreiterung auf operativem Wege beseitigt waren: Parotisabscess, extraduraler Abscess am Sinus transversus und Bulbus venae jugularis, Senkungsabscess in das Atlanto-occipitalgelenk.

Berthold (Königsberg) spricht über intranasale Vaporisation und demonstrirt die zu diesem Zwecke an dem Atmokauter von Pincus angebrachten Veränderungen, um denselben sowohl für die Nase, als für die Kieferhöhle geeignet zu machen.

Scheibe (München) demonstrirt ein Messer zur Abtragung der Lateralstränge im Rachen.

Kayser (Breslau) entfernte bei einem 12jährigen Knaben einen Mandelstein von ungewöhnlicher Grösse (35 mm lang, 28 mm breit, 16 mm dick).

Panse (Dresden) berichtet über das Endresultat von Commissionsberathungen über die Hörprüfung. Es soll mit Flüsterstimme (Residualluft, Zahlen) geprüft und die Luft- und Knochenleitung durch Stimmgabeln festgestellt werden. Die continuirliche Tonreihe ist nur für bestimmte Fälle nothwendig.

Habermann (Graz): Zur Entstehung der Taubstummheit. In einem Falle war die Taubheit hauptsächlich durch Verwachsung des runden Fensters und Fixation des Steigbügels bedingt. — Im zweiten Falle bestand Verschluss des runden Fensters durch Hyperostose des Knochens, ovales Fenster frei. Im letzteren Falle waren noch Hörreste vorhanden.

Hinsberg (Breslau): Ueber den Infektionsmechanismus bei Meningitis nach Stirnhöhleneiterung.

In dem Fall des Vortragenden wurde eine allgemeine Meningitis durch die Eröffnung der Stirnhöhle ausgelöst, ohne dass bei der Operation ein Kunstfehler begangen wurde. Der Tod trat 36 Stunden nach der Operation ein. Bei der Section fand sich eine kolossale Menge flüssigen Eiters im Subduralraum. Das knöcherne Stirnhöhlendach, sowie die Dura über demselben war sehr hyperämisch, von feinen Gefässen durchsetzt, sonst intact. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich einzelne Gefässe des Knochens thrombosirt. Es ist anzunehmen, dass durch die Knochengefässe, welche von der Mucosa zur Dura führen, die Infection stattgefunden hat.

Mann (Dresden): Mucocele des rechten Siebbeins.

Ein 39 Jahre alter Schlosser, der in der Jugend ein Kopftrauma erlitten und vor ca. 20 Jahren Lues acquirirt hat, bemerkte vor ca. 2 Jahren ein Heraustreten des rechten Auges und Verschlechterung des Sehvermögens. Die Beschwerden waren wechselnd. Der Augenarzt constatirte anfangs normalen Augenhintergrund, allmählich aber stellte sich Stauungsgapille ein und ein Herabsinken der Sehschärfe auf $S = {}^{6}/_{24}$.

Mann fand am 6. April d. J.: rechter Bulbus stark nach aussen und vorn getrieben, im inneren Augenwinkel ein kirschgrosser grob elastischer Tumor. In der Nase, nach Abheben der mittleren Muschel mittels des Killian'schen Speculum: Siebbeinboden stark nach unten und medialwärts erweitert, Schleimhaut blass.



Knochen wird erst mit der Sonde durchstossen, dann mit der Hartmann-schen Zange gefenstert. Der Inhalt ist chokoladenfarbig, syrupdick, enthält keine Bakterien, aber soviel Cholestearin, dass seine Reindarstellung leicht gelingt. Die Cyste sondert weiterhin kein Secret ab. Bei der Operation sinkt der Bulbus tief in die Orbita zurück; schnappt aber in den nächsten Tagen beim Schnauben in die alte Lage zurück. Das Sehvermögen bessert sich rasch zur normalen Sehschärfe. Die Stauungspapille verschwindet, aber Neuritis bleibt noch zurück.

Trotz der Anamnese scheint es sich um eine angeborene Anlage der Cyste zu handeln. In der Litteratur sind nur 8 derartige Fälle vorhanden. Vor kurzer Zeit veröffentlichte Avellis einen im Archiv für Laryngologie. Er allein giebt einen rhinoskopischen Befund. Derselbe ähnelt dem vorliegenden. Der Fall beweist, wie nothwendig bei Tumoren der Orbita eine specialistische Untersuchung der Nase ist.

Wertheim (Breslau): Vorstellung eines Patienten, bei welchem wegen doppelseitiger Stirnhöhleneiterung nach mehrfachen operativen Eingriffen die Stirnhöhlen bis aufs Ostium verödet wurden.

Ehrenfried (Berlin): Ueber conservative und operative Behandlung der Mittelohreiterungen.

Der Vortragende spricht sich in seinem Vortrage für die conservative Behandlung der Mittelohreiterungen aus.

Bücherbesprechungen.

E. v. Behring. Diphtherie, Berlin 1901, Hirschwald. 185 S.

Der erste Theil des Werkes bringt kritische und positive Beiträge zur Morphologie und Chemie des Diphtheriebacillus, die zum Theil historischen Werth haben, zum Theil nur für Specialforscher von Bedeutung sind, da sie mehr den Charakter vorläufiger Mittheilungen über noch nicht abgeschlossene Forschungen tragen.

Dagegen dürfte der zweite Theil, welcher die Anschauungen des Verfassers über Diagnose und Prophylaxe der Diphtherie wiedergiebt, ein lebhaftes Interesse sehr weiter Kreise erregen, weil Behring einen Standpunkt vertritt, welcher der Meinung der meisten Hygieniker direkt entgegengesetzt ist.

Auf Grund der Erfahrungen, welche in den bakteriologischen Untersuchungsstationen gemacht worden sind, ist v. Behring geneigt, deren Bedeutung für die ärztliche Diphtherie-Diagnose als wenig nutzbringend anzusehen. Soweit die bakteriologische Untersuchung zur Klärung des Kranheitsfalles nothwendig ist, sollte der Arzt sie selbst ausführen. „Das durchschnittliche Können des praktischen Arztes wird auf ein gar zu niedriges Niveau herabgedrückt, wenn ihm so einfache Aufgaben, wie die mikroskopische Untersuchung von Diphtheriemembranen aus der Hand genommen wird." Aber bemerkenswerther Weise erklärt v. Behring selbst die Diagnose der Bretonneau'schen Diphtherie durchaus nicht durch den Bacillennachweis für entschieden. „Für mich ist die Bretonneausche Diphtherie in erster Linie ein klinischer Begriff, welchem gewisse symptomatologische Kriterien untrennbar verbunden sind; dahin rechne ich das Vorhandensein einer Halskrankheit mit pseudomembranösen Auflagerungen, Krankheitserscheinungen allgemeiner Art und einen klinischen Verlauf, der ohne specifisch therapeutische Beeinflussung die Erkrankung zu einer prognostisch zweifelhaften stempelt." Nach dieser Definition sind schwere Anginen von der Diphtherie zu trennen, selbst wenn Diphtheriebacillen auf den Rachenorganen gefunden werden; ebensowenig sind die Fälle von Rhinitis und Conjuntivitis, bei denen Diphtheriebacillen nachweisbar sind, zur Diphtherie zu zählen.

Wenn also der Bacillennachweis ohne die ausgeprägten klinischen Symptome der Diphtherie ärztlich werthlos ist, so ist doch für Behring kein Zweifel, dass Bacillen mit den morphologischen Eigenschaften der Löffler'schen Stäbchen wirkliche Diphtheriebacillen sind. „Pseudodiphtheriebacillen" erkennt er nicht an. Es giebt sehr viele Menschen (etwa der 10. Theil der Gesammtbevölkerung), welche Diphtheriebacillen im Hals haben, ohne zu erkranken. Entweder haben die Bacillen ihre Virulenz eingebüsst oder die betreffenden Menschen besitzen eine natürliche Immunität.

Auf Grund dieser Meinung kommt v. Behring zu einem sehr negativen Urtheil über die Vorschläge zur Prophylaxe der Diphtherie, welche von hervorragenden Bacteriologen ausgesprochen und theilweise auch schon durchgeführt sind. Er erklärt es für nutzlos, Gegenstände zu desinficiren, welche mit Diphtheriekranken in Berührung



waren, und für fast widersinnig, Menschen zu isoliren, welche in Diphtheriehäusern geweilt haben. Es ist unmöglich Menschen von Diphtheriebacillen zu befreien oder gar dauernd frei zu halten. Die Erkrankung an Diphtherie ist in erster Linie von der Disposition abhängig; diese wiederum wird nach Behring bedingt durch den Mangel an antitoxischem Blutserum. Die Schutzkörper sind im Blutserum vieler menschlicher Individuen enthalten, wahrscheinlich durch die Lebensthätigkeit avirulenter Diphtheriebacillen[1]), welche diese Menschen im Halse tragen. Es wäre danach „eine nicht abzulehnende Deduction, wenn Jemand auf die Idee käme, echte aber in ihrer Virulenz abgeschwächte Diphtheriebacillen zum Zwecke der Selbstimmunisirung auf die Halsorgane des Menschen zu übertragen." Hat doch schon Bretonneau das auffallend seltene Erkranken der Aerzte an Diphtherie darauf zurückgeführt, dass sie oft Gelegenheit haben, kleine Dosen des Giftes aufzunehmen. Behrings Darstellung gipfelt in der Zuversicht, dass planmässige Schutzimpfungen mit Antitoxin, die natürliche Immunität künstlich erzeugend, die Diphterie zum Verschwinden bringen werden.

Die hier referirten Ausführungen werden sicherlich unter den Hygienikern eine lebhafte Discussion hervorrufen, über welche wir gewissenhaft berichten wollen. Vorläufig möchten wir bemerken, dass Behrings Buch eine glänzende Anerkennung für eine Reihe von Forschern enthält, welche ähnliche Anschauungen schon vor vielen Jahren, kämpfend und viel bekämpft, vertreten haben. Eine grosse Genugthuung werden auch wohl die Berliner Behörden empfinden, welche seiner Zeit die Einrichtung einer Diphtherie-Untersuchungsstation ablehnten, weil der Nutzen derselben noch zweifelhaft erschiene. Sollte aber mancher Leser kopfschüttelnd des Kreislaufs der menschlichen Dinge gedenken, wenn ihm so eindringlich vor überflüssiger Prophylaxe abgerathen wird, so sei doch besonders hervorgehoben, dass Behrings Darlegungen sich nur auf ein endemisches, ubiquitäres Virus beziehen, und dass die Abwehrmassregeln gegen exogene epidemische Gifte wie Cholera und Pest dadurch garnicht berührt werden. G. Klemperer.

[1]) Es ist doch wohl anzunehmen, dass Antikörper auch angeboren vorhanden sein können. Wie wäre sonst die Anwesenheit von Choleraschutzstoffen zu erklären, die ich 1892 vor Einbruch der Cholera, im Blut gesunder Menschen nachgewiesen habe. (Berl. klin. Wochenschr. 1892 No. 39). Hier werden wohl Ehrlichs Theorien zur Erklärung herbeizuziehen sein.

Ph. Biedert. Die diätetische Behandlung der Verdauungsstörungen der Kinder. Stuttgart, Enke 1901. Zweite Auflage.

Dass wenige Monate nach Erscheinen der ersten Auflage eine zweite nöthig wurde, lässt erkennen, dass der auf diesem Gebiet allgemein geschätzte Autor in Inhalt und Form das Richtige traf. Nachdem wir in dieser Zeitschrift (Jahrg. 1900, No. 2, S. 95) die erste Auflage eingehend besprochen haben, erübrigt es nur noch, hervorzuheben, dass wohl der Hauptwerth der vorliegenden Arbeit in der Veröffentlichung prägnant skizzirter Krankengeschichten liegt, aus denen hervorgeht, wie hoch der Autor über jedem Schematismus steht und es versteht, an der Hand exacter chemischer und physikalischer Untersuchungen zu individualisiren. Durch einen neuen fünften Abschnitt, in welchem die Ernährungstherapie älterer Kinder behandelt wird, dürfte die neue Auflage ein noch erhöhtes Interesse für den Praktiker bieten. Bei dem geringen Preise von 3 M. wird man der zweiten Auflage zuversichtlich zurufen können — vivant sequentes!

Rommel (München).

A. Monti. Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. Heft 13: Die acuten Exantheme. Heft 14: Cholera epidemica, Dysenterie, Meningitis cerebrospinalis epidemica, Malaria.

Mit den vorliegenden Heften schliesst der zweite Band der zu einem umfangreichen Lehrbuche sich zusammenfügenden Darstellungen ab. Heft 13 enthält die Darstellung der acuten Exantheme, bei der wir die auch schon früher hervorgehobene besondere Ausführlichkeit in der Schilderung der Therapie gerne wiederfinden, die, entsprechend den jetzt im Allgemeinen feststehenden Principien, hervorstechende, zu referirende Eigenarten nicht enthält. — Bei der im folgenden Heft abgehandelten Cholera epidemica bevorzugt Monti ein sehr actives Vorgehen mit Magen- und Darmspülungen. Bei der Dysenterie überrascht die Verwerfung der von Anderen und auch vom Referenten geschätzten Behandlung mit Ricinusöl bezw. Calomel. Auch hier werden Darmirrigationen bevorzugt. Bei Meningitis cerebrospinalis wird die Lumbalpunction auch in therapeutischer Hinsicht empfohlen. Die Behandlung der Malaria erfordert schon beim Säugling grosse Chinindosen, 0,5, je 1,0 über den Tag vertheilt, bei älteren Kindern bis 2,0. Finkelstein (Berlin).



R. Hecker. Tetanie und Eklampsie im Kindesalter. Volkm. Vortr. N. F. No. 294.

In Form eines Vortrages wird das an unbeantworteten Fragen reiche Gebiet der Kindertetanie und ihrer Beziehungen zum Stimmritzenkrampf, zur Eklampsie und Rachitis auf Grund der Ergebnisse der neueren Forschung besprochen. Der Aufsatz ist zur Orientirung über den heutigen Stand unserer Kenntnisse gut geeignet.

Finkelstein (Berlin.)

Ernest Finger. Die Blennorrhoe der Sexualorgane und ihre Complicationen. 5. Auflage. 434 S. Franz Deuticke, Leipzig und Wien.

Aus einer wenig beachteten, geringwerthigen und bedeutungslosen Krankheit ist die Gonorrhoe Dank der rastlosen und erfolgreichen Forschung zahlreicher Aerzte zu einer der bestgekannten und in ihrer Bedeutung für die gesammte Medicin nunmehr richtig geschätzten Affection geworden. Das Bestreben sich über zahlreiche theoretische und praktische Fragen auf diesem umfangreichen Gebiet zu orientiren, ist sehr gewachsen. Referent hat gerade in Ferienkursen zu beobachten Gelegenheit gehabt, wie sehr gerade bei den praktischen Aerzten das Interesse für die Gonorrhoe und ihre Folgezustände gestiegen, und wie gross das Bedürfniss nach einem guten Lehrbuch ist. Dass in den Lehrbüchern der Haut- und Geschlechtskrankheiten die Gonorrhoe meist etwas zu kurz kommt, liegt in der Natur der Sache, die ohne Eingehen auf's Detail nicht gut dargestellt werden kann; auch steht die Gonorrhoe auf der Grenze zwischen Venerologie und Urologie, weshalb manche für das Verständniss sehr wichtige Punkte in dermatologischen Lehrbüchern zu wenig erörtert werden. Trotzdem nun, besonders auch in der ausländischen Litteratur Specialbücher über die Blennorrhoe erschienen sind, giebt es nur ein Buch, das in der That erschöpfend und doch klar und sachgemäss die Frage darstellt, und das ist das Finger'sche Buch. Schon der Umstand, dass ein durch seinen Umfang von vornherein mehr an den Specialisten wie den allgemeinen Praktiker sich wendendes Buch die 5. Auflage in ca. 13 Jahren erlebt, spricht für seine Güte. Wir dürfen ja allerdings nicht verhehlen, dass der Umfang des Buches für den Praktiker etwas gross ist — es sind die feinsten Specialfragen mit Rücksicht auf die allgemeine Praxis gelegentlich sehr ausführlich erörtert. Aber andererseits ist es schwer das Gebiet gut und kurz darzustellen. Immer noch, wenn an den Referenten diese Frage herantrat, glaubte er einstweilen doch befürchten zu müssen, dass hierdurch das Schablonenhafte und Oberflächliche bei dieser Frage gefördert würde; und gerade hieran hatte auch die Gonorrhoe früher und hat sie auch jetzt vielfach zu leiden. Deshalb wird — zumal es ein kurzes und gutes Buch über Blennorrhoe bisher noch nicht giebt — der Praktiker, wenn er sich über den Gegenstand orientiren will, vor der Grösse nicht zurückschrecken dürfen. Er wird aber auch zweifellos nach der Lectüre des Buches zu der Ueberzeugung gelangen, dass die Gonorrhoe, wenn man sie mit Verständniss und Sachkenntniss betrachtet, ebenso viel Interesse und Befriedigung für den Arzt gewährt, wie jede andere Krankheit auch. In dieser neuesten Auflage hat Finger bis in alle Details den neuesten Forschungen Rechnung getragen. Von der Vorurtheilslosigkeit und Objectivität des Autors zeugt es, dass er jetzt die primäre antiseptische Behandlung nach Neisser empfiehlt, während er früher rieth das acuteste Stadium abzuwarten und erst dann mit der antiseptischen Behandlung zu beginnen. Auf weitere Details einzugehen würde zwecklos sein. Es genügt, zum Schluss nur noch zu bemerken, dass das Buch Finger's in der dermatologischen Fachlitteratur zu den klassischen Büchern gehört, wie sie trotz der grossen Ueberproduction in litterarischer Beziehung ausserordentlich selten sind.

Buschke (Berlin.)

Jessner. Die innere Behandlung von Hautleiden. Jessner's dermatologische Vorträge für Praktiker. A. Stuber's Verlag (C. Gust. Kabitsch), Würzburg, 1901.

Der durch seine litterarisch-kritische Thätigkeit in specialistischen Kreisen wohlbekannte und geschätzte Autor hat sich die Aufgabe gestellt, in kurzen Vorträgen besonders praktisch wichtige Kapitel der Dermatologie wesentlich zum Gebrauche für praktische Aerzte darzustellen. Der uns vorliegende beschäftigt sich mit der inneren Behandlung der Hautkrankheiten. Gerade beim Volke spielt diese Behandlung der Hautkrankheiten eine grosse Rolle. Aber es ist auch nicht zweifelhaft, dass man in einer Reihe von Fällen durch Regelung der Diät, durch Regelung der Darmthätigkeit, durch entsprechende Medication dem



Kranken bei einer Reihe von Dermatosen einen Nutzen erweisen kann. Der Autor ist kein therapeutischer Enthusiast und legt der ganzen Frage gerade soviel Gewicht bei als sie verdient. Er tritt mit Recht der französischen Schule, die fast überall bei Hautkrankheiten eine Diathese wittert, entgegen. Wer sich für diese Frage interessirt, dem sei die Lectüre dieses kleinen Vortrages empfohlen.

Buschke (Berlin).

S. Jessner. Hautkrankheiten einschliesslich Syphilide und Kosmetik. II. Auflage. 1900. 318 S.

An Lehrbüchern und Compendien über Hautkrankheiten und Syphilis ist kein Mangel. Immerhin braucht der vielbeschäftigte Praktiker gerade in diesem Gebiet gern ein Buch, das ihn über klinische, besonders aber auch über therapeutische Fragen schnell und gut orientirt. In diesem Sinne sei das Jessner'sche Buch empfohlen.

Buschke (Berlin).

Referate.

Von französischen Autoren ist zur Behandlung der **Anorexie** die Einwirkung grosser Kälte auf die Magengegend empfohlen worden. Mit Hülfe flüssiger Kohlensäure werden Temperaturen von —65 bis —85° C erzielt. König (Budapest) hat nun dieses sogenannte krymo-therapeutische Verfahren namentlich bei der habituellen Appetitlosigkeit der Tuberkulösen angewandt und kommt zu der Erfahrung, dass der Appetit in den meisten Fällen schon innerhalb einiger Tage sich sehr bedeutend bessert. Vermuthlich handelt es sich um eine durch die Kälte hervorgerufene reactive Hyperämie mit besserer Function des Magens.

Die Anwendung der Krymotherapie ist folgende: Die käufliche flüssige Kohlensäure wird aus dem Eisenbehälter in einem der Grösse des Magens entsprechenden Beutel aus Segelleinwand aufgefangen. Dort erstarrt sie zu Schnee. 1—2 kg davon werden Morgens und Abends ca. $^1/_2$ Stunde lang auf die Magengegend applicirt. Die Temperatur der Haut sinkt bis auf + 5° C. Unangenehme Nebensymptome traten nicht auf. Leo Schwarz (Prag).

(Klin.-therap. Wochenschr. 1901 No. 21.)

Die Therapie der **Bauchfelltuberkulose** ist seit dem Bekanntwerden jenes merkwürdigen Falles, in dem Spencer-Wells infolge eines diagnostischen Irrthums eine tuberkulöse Peritonitis nach einer Probelaparatomie heilen sah, immer mehr und mehr in die Hände der Chirurgen übergegangen, und die Mehrzahl der Internisten beurtheilt den Krankheitsverlauf sehr ungünstig und hält die Heilungen für höchst selten. So ist es denn sicher ein verdienstliches Unternehmen U. Rose's, das verhältnissmässig reiche und gut beobachtete Material der Strassburger medicinischen Klinik über diesen Gegenstand aus den letzten 14 Jahren nach Verlauf und Heilbarkeit der Fälle kritisch gesichtet, und damit gleichzeitig ein auf die Autorität Naunyns sich stützendes bedeutsames Wort zu Gunsten der internen Therapie dieser Erkrankung gesprochen zu haben. Er bearbeitet da im ganzen 71 Fälle von Bauchfelltuberkulose Erwachsener, von denen 60 auch auf ihren späteren Verlauf hin controllirt werden konnten. Von den nicht operirten Fällen sind rund zwei Drittel gestorben, ein Drittel geheilt. Von den 17 als geheilt bezeichneten Fällen sind allerdings vier mit einer verhältnissmässig kurzen Heilungsdauer von nur 1—2 Jahren, die übrigen 13 Fälle weisen eine Heilungsdauer von über 2 Jahren, acht davon von 5—10 Jahren auf. Also ein recht erfreulicher Erfolg conservativer Behandlung, wenn man bedenkt, dass König mit der Laparatomie nur etwa ein Viertel aller seiner Fälle zu heilen vermochte!

Die Prognose war in den Strassburger Fällen um so günstiger, je acuter der Beginn der tuberkulösen Peritonitis war, und Rose glaubt in seiner Beobachtungsreihe sogar als Regel zu erkennen, dass die tuberkulöse Peritonitis, wenn sie nicht innerhalb von $1^1/_2$—2 Jahren heilt, gewöhnlich überhaupt nicht mehr heilt.

Was die Therapie der Erkrankung anbelangt, so genügen zuweilen allein schon Ruhe und Schonung um die Heilung anzubahnen: „zusammen mit guter Luft und guter Ernährung stellen sie das beste Heilmittel der Bauchfelltuberkulose dar." Die Punktion des Ascites bringt meist nur vorübergehende Erleichterung, und auch die Diuretica (Calomel, Theobromin) sind keineswegs zuverlässig, wie das auch von Creosot- und Zimmtsäurepräparaten sowie allerhand örtlichen Applicationen (Jod, Kataplasmen, graue Salbe, Schmierseife) und der Tuberkulinbehandlung gilt. Dagegen



legt Naunyn grossen Werth auf die Soolbäder, die 3 mal in der Woche im Krankenhause oder in der Heimath, oder bei besser Situirten in Soolbadkurorten zu nehmen sind. Verläuft der Fall bei dieser conservativen Behandlung günstig, schwindet das Fieber, bessert sich Appetit und Kräftezustand, so liegt demnach auch keine Indication zur Operation vor. Besteht aber Verdacht auf womöglich gut abgekapseltes, eitriges Exsudat, so soll man mit der Operation nicht lange zögern, um wenigstens dabei die Chancen eines guten Kräftezustandes ausnützen zu können.

Es wäre gewiss zu wünschen, dass sich dieser Statistik bald noch weitere aus internen Kliniken anfügten, um so die vielumstrittene Frage auf dem richtigen Wege weiterer Klärung entgegenzuführen.

F. Umber (Berlin).

(Mittheil. aus d. Grenzgeb. f. Medicin u. Chirurgie Bd. VIII, S. 11—56).

Auf die **Benzinvergiftung** als gewerbliche Erkrankung ist Dorendorf auf Grund von Beobachtungen an zwei kranken Arbeitern aus denselben Räumen einer Gummifabrik aufmerksam geworden. Dieselben wurden mit nervösen Erscheinungen, Druckschmerzhaftigkeit verschiedener Nervenplexus, Temperaturverschiedenheiten an den beiderseitigen Extremitäten und Schwere in den Gliedern, psychischer Depression, stockender Sprache, ferner mit Störungen der Magendarmverdauung, und Veränderungen des Blutes (braunes Pigment im Plasma, in den rothen Blutkörperchen und einzelnen Leucocyten, mehr weniger ausgesprochene Haemoglobinverarmung) in die Gerhardt'sche Klinik eingeliefert. Verfasser überzeugte sich in den Arbeitsräumen selbst davon, dass die Intoxicationserscheinungen mit Wahrscheinlichkeit auf die technische Verwendung eines Chlorschwefelbenzingemisches zurückzuführen seien. Gesunde Arbeiterinnen, die mehrere Stunden täglich in demselben Fabrikraum thätig waren, zeigten bei gelegentlicher Blutuntersuchung ungefähr dieselben Veränderungen wie die klinisch behandelten Patienten. Verfasser konnte durch experimentelle Thierversuche nachweisen, dass die eigentlich toxische Wirkung des Gemisches auf das Benzin, und zwar vorzugsweise auf verunreinigende Kohlenwasserstoffe desselben, zurückzuführen seien; er konnte an den Versuchsthieren Degenerationserscheinungen an den Ganglienzellen des Grosshirns und Rückenmarks nachweisen. Die toxische Schädigung des Blutes in dem Krankheitsbild hält er für die primären Störungen, die Veränderungen im Nervensystem dagegen als durch primäre Oxydationsstörung bewirkte, secundäre Vergiftungserscheinungen. Das klinische Bild der Benzinvergiftung ist den Benzol- und Schwefelwasserstofftoxicosen auffallend ähnlich.

Die Therapie hat die Aufgabe, die Ausscheidung des etwa noch im Blut kreisenden Giftes durch Anregung des Stoffwechsels zu bewirken. Die Beobachtungen sind besonders bedeutsam für die Prophylaxe gewerblicher Vergiftungen, und Dorendorf verlangt für die Fabrikbetriebe mit Benzin und Benzol ähnliche gewerbehygienische Maassnahmen, wie sie von Stadelmann und Laudenheimer auch für die technische Verwendung des Schwefelkohlenstoffs in Vorschlag gebracht worden sind.

F. Umber (Berlin).

(Zeitschr. f. Klin. Med. 1901. Bd. 43, S. 42.)

Ueber unangenehme Nebenwirkungen des **Camphers** in medicinischen Gaben berichtet F. Bohlen. Er beobachtete bei zwei alten Leuten, denen er wegen Herzschwäche Camphor. trit. 0,05 mit Acid. benzoic. 0,2 und Sacch. 0,3 als Pulver zweistündlich verordnete, neben der guten und prompten Wirkung auf das Herz das Auftreten von Erregungszuständen, die sich bis zu Delirien steigerten. Die beiden Patienten hatten 0,65 resp. 0,6 g Campher innerhalb 36 Stunden genommen, als die Erregungszustände hervortraten, und diese liessen erst nach — bei dem einen Fall nach dreitägiger Dauer — als der Campher fortgelassen und etwas Brom gegeben wurde.

Erregungszustände nach grösseren Campherdosen sind bekannt; sie treten gewöhnlich nach einem Stadium vorheriger Benommenheit auf. Dieses aber fehlte in Bohlens Fällen und überdies war die Gesammtmenge von 0,6 g Campher, die seine Patienten nahmen, weit unter der toxischen Dose. Bohlen selbst hält deshalb die Abhängigkeit der Delirien von dem Campher in seinen Fällen nicht für zweifelsohne erwiesen; er empfiehlt aber, bei allen Patienten beim Eintritt von Delirien, die nicht sicher durch die Erkrankung begründet sind, gegebenen Falles an Campherwirkung zu denken und eventuell zu einem anderen Excitans überzugehen.

F. K.

(Deutsche Med. Wochenschr. 1901, No. 20.)

An der Hand von 71 Fällen der Berliner geburtshilflichen Poliklinik (1890 bis 1900), bei welchen die Umwandlung der



Gesichtslage in Hinterhauptslage versucht wurde, bestimmt Opitz den Werth des Thorn'schen Handgriffs.

Die Umwandlung gelang in 76,3% der Fälle. Die Misserfolge setzt der Verfasser zum Theil auf Rechnung der Ungeschicklichkeit des Operateurs, giebt jedoch zu, dass in manchen Fällen der Handgriff nicht möglich war, zweimal hat sogar der Versuch zur Uterusruptur geführt. Man soll den Handgriff nur auszuführen versuchen, wo eine Verzögerung der Geburt eintritt und das kindliche Leben bedroht ist. Als Contraindication gilt primäre Gesichtslage, Vorfall der Nabelschnur oder der Extremitäten, Placenta praevia, Cervixstructuren, starke Dehnung des unteren Segments, räumliches Missverhältniss. Misslingt der Handgriff, so muss, wenn sich keine guten Wehen einstellen, sofort die Wendung ausgeführt werden. Als ätiologisches Moment für die Gesichtseinstellung führt Verfasser die Häufigkeit der Dolichocephalie an. Während der Thorn'sche Handgriff für die Mutter, abgesehen von einer etwaigen Uterusruptur im Ganzen eine gute Prognose zulässt, ist die kindliche Mortalität 23,5%. An dieser hohen Kindersterblichkeit ist jedoch nach Ansicht des Verfassers bloss die Verzögerung der Geburt Schuld.

Von dieser Ansicht ausgehend, will Verfasser den Handgriff bloss ausgeführt sehen, wenn der Muttermund vollständig erweitert ist, so dass man im Stande ist, nach der Umwandlung sofort die Geburt zu beendigen. Wie bei der Wendung soll man auch bei diesem Handgriff einen entbindenden Eingriff nicht zu lange hinausschieben, wenn man das kindliche Leben erhalten will. P. Strassmann.

(Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 45, 1.)

Für die Behandlung der **Gonorrhoe,** besonders der gonorrhoischen Cystitis, empfiehlt Genouville das Hydrargyrum oxycyanatum. Von anderer Seite ist dieser Quecksilbersatz — weil nicht so reizend wie Sublimat und ungiftiger als dieses — zur Desinfection der Hände, in der Augenheilkunde, zur Sterilisation von Instrumenten, die es weniger angreift, empfohlen worden. Genouville verwendet Lösungen von 1 : 6000 bis 1 : 1000. Besonders wirksam erweist es sich bei chronischen, noch Gonococcen führenden Urethritiden, in Fällen mit leichter Cystitis und Prostatitis, aber auch bei akuten Fällen. Genouville stellt es in dieser Hinsicht dem Kali hypermanganicum an die Seite und benutzt es abwechselnd mit diesem oder allein als Ersatzmittel des Kali, wenn dieses nichts nutzt oder reizt. Für die Behandlung noch Gonococcen führender Urethritis scheint das Mittel nicht sehr wirksam zu sein; bei Cystitis und Infectionszuständen infolge von Strikturen scheint das Medicament dem Höllenstein an Wirksamkeit nachzustehen. Aber für die Behandlung der Blase ist es der Borsäure vorzuziehen. Genouville verwendet das Mittel ausschliesslich in Form von Spülungen. Referent hat das Mittel bei Gonorrhoe ebenfalls, allerdings wesentlich in Form von Injectionen, versucht. Gelegentlich liessen sich in der That gute Resultate erzielen und das Mittel gehört zweifellos zu den gonococciden der Mittel. Aber — während Genouville ihm Reizlosigkeit nachrühmt — konnte Referent doch konstatiren, dass das Mittel meistens mehr irritirt als analoge Silbersalze.

Buschke (Berlin).

(Anales des mal. des org. gen. urin. 1901, No. 4.)

Für die dauernde Behandlung von Hautkrankheiten an exponirten Hautstellen ist es nicht unzweckmässig, **hautfarbene Salben und Puder** zu besitzen, die von der Umgebung wenig abstechen. Es giebt bereits eine Menge derartiger Compositionen, die sich aber in der Praxis nicht sehr bewährt haben. Goldschmidt empfiehlt nun eine Mischung von Ichthyol und Eosin, die er Ichthyosin nennt; von dieser wässerigen Lösung werden ca. 5 Tropfen zu 10 g Salbe oder Paste gethan, um eine Färbung zu erzielen. Als Puder empfiehlt er: Zinc. oxyd. albi, Amyl. trit. aa mit etwas Pulvis Irid. florent; hierzu: 20 Tropfen der Lösung zu 5 g Puder und gründlich verrieben. Das giebt einen guten hautfarbenen Puder. Durch Veränderung der Menge des Zusatzes kann die Nuance des Puders geändert werden. Vorzug ist die absolute Unschädlichkeit des Farbstoffes. Buschke (Berlin).

(Dermatologisches Centralblatt 1901, No. 8).

Eine von Winkelmann vorgeschlagene sehr einfache **Hydrocelenoperation** hat Ohl unter Sprengel's Leitung 19 Mal auf ihren Werth geprüft. Die Tunica vaginalis wird einfach breit gespalten und um den vorgezogenen Hoden nach hinten umgekrempelt. Der Hode wird so reponirt und die ganze Wunde geschlossen. Unter Infiltrationsanästhesie liess sich die Operation bei uncomplicirten Fällen sehr gut ausführen. Die Heilung verlief stets glatt, die Nachuntersuchung ergab fast normale Verhältnisse und keine Beschwerden.

Fritz König (Altona).

(D. Ztschr. f. Chir. Bd. 59 Heft 5 u. 6 S. 586.)



Eine zehnjährige Erfahrung an 1203 wegen Diphtherie intubirten Kindern hat v. Bókay in einer sorgfältigen Arbeit über das **Intubationstrauma** niedergelegt. Sie berücksichtigt auf 108 Seiten 1. das Trauma bei der Tubuseinführung, 2. das Trauma bei liegendem Tubus, 3. das Extubationstrauma, 4. die nach solchen Traumen folgenden Verengerungen und Verschliessungen des Kehlkopfs.

I. Wichtiger als Schleimhautläsionen sind die bei Einführen des Tubus gemachten falschen Wege. Bókay hat deren fünf erlebt = 0,41 %; alle fünf starben. Die Tube war immer ins praelaryngeale Gewebe, meist durch den Sinus Morgagni, perforirt. Das sicherste Symptom ist, dass trotz Einführen des Tubus die Athmung nicht frei wird, bald ganz stockt. Schiefsitzen der Röhre, blutiger Auswurf, Emphysem sind weitere Hülfsmittel — ev. Phlegmone, Perichondritis. Die Prognose ist schlecht. Verhütung liegt in geschickter Technik, welche Bókay genau schildert. Die Therapie besteht in Entfernung der perforirenden Röhre und sofortiger Tracheotomie. Sie ist in den fünf letalen Fällen nicht gemacht.

II. Die Decubitalgeschwüre durch die intubirende Röhre sind dem Verfahren schon seit Bouchut's Zeiten (1858) zum Vorwurf gemacht worden, nach der Wiedererweckung desselben durch O'Dwyer (1887) erhob diese Anklage hauptsächlich Thiersch.

Unter den 1203 von Bókay intubirten Kindern starben 704; 360 = 51 % wurden secirt. In Kehlkopf und Luftröhre fanden sich 156 mal, = $43^1/_3$ %, Druckgeschwüre. Darunter waren 110 oberflächliche, 46 tiefe Ulcerationen (mindestens bis zum Knorpel oder durch ihn hindurch). Rechnet man hierzu 16 Fälle der Geheilten, welche wegen tiefer Decubitalgeschwüre secundär tracheotomirt wurden, aber durchkamen, so erhält man etwa 5 % tiefe Decubitalgeschwüre auf 1203 Intubirte. Die Zahl der leichten Ulcerationen entzieht sich bei den Geheilten wegen zu geringer Symptome der Beurtheilung; nach den Befunden bei den Secirten würden doch immerhin noch p. p. 30 % anzunehmen sein. — Fast immer sitzen die Geschwüre an der vorderen Wand und zwar Schild- oder Ringknorpel, oder Luftröhre. Wenn auch die tiefen Ulcera meist Fällen angehört hatten, bei denen der Tubus lange gelegen hatte, so kann doch auch lange Tage intubirt werden, ohne dass Druck entsteht (11,5 %). Eine Hauptschuld fällt jedenfalls falsch gearbeiteten Tuben zu. [Bókay verwendet jetzt O'Dwyer's Ebonittuben von Ermold (New-York)]. Unter den Symptomen steht die erschwerte Detubation oben an; ferner Druckempfindlichkeit von aussen her, schwarze Flecke am Tubus, zuweilen Emphysem. Prognose tiefer Ulcera ist besonders ungünstig, wenn der Ringknorpel zum grossen Theil verloren ging, wegen nachfolgender Stenose. v. Bókay bespricht dann die Prophylaxe der Geschwüre. Er empfiehlt gute Ebonittuben, möglichste Abkürzung der Intubationsdauer; durch die Serumbehandlung wird diese Absicht unterstützt. Die Behandlung der Ulcera erfordert Wechsel in den Tuben, bei den schwersten Fällen die secundäre Tracheotomie.

III. Das Trauma bei der Extubation glaubt v. Bókay vor allen Extubationsverfahren am wenigsten bei der Extraction am Faden zu befürchten; die manuellen und instrumentellen haben grössere Gefahren, letztere sogar die des Hinabstossens der Röhre unter die Stimmritze. (Tödtliche Ausgänge!) Heiserkeit von verschiedener Stärke und Dauer folgt der Intubation häufig.

IV. Narbige Kehlkopfstenosen und -Obliteration können die schweren Folgen sein. v. Bókay sah sie in 0,33 %, eine verhältnissmässig niedrige Zahl. Am schlimmsten sind sie bei Zerstörung des Ringknorpels. Behandelt hat v. Bókay acht Fälle, drei starben an Pneumonien, vier wurden geheilt. Zwei heilte Verfasser durch secundäre Intubation vollständig; bei dreien wurden zum Theil sehr complicirte Operationen nöthig: Laryngofissur, Tubage etc., einer ist noch mit Trachealcanüle. v. Bókay glaubt aus der Litteratur nur vier geheilte Fälle solcher Obliterationen und Stenosen beibringen zu können (Ganghofer, Alapi, König, Hagenbach). — Er empfiehlt, wenn wegen Druckgeschwür secundär tracheotomirt war, schon acht Tage später wieder mit dem Tubus zu sondiren und das Decanulement mit Tubage durchzuführen. Es folgen die mit Glück gemachten operativen Methoden, darunter Transplantation als Ersatz der Larynxschleimhaut (Gersuny, Alapi), endlich Resection der ganzen stenotischen Partie (König).

Manche interessante Einzelheit konnte in der Besprechung kaum gestreift werden.

Fritz König (Altona).

(D. Ztschr. f. Chir. Bd. 58 Heft 5 u. 6 S. 369 bis 477.)



Der Auvard-Zweifel'sche **Kranio-Kephaloclast** hat sich bei 132 Fällen der Leipziger geburtshülflichen Klinik bezw. Poliklinik nach Bretschneider bestens bewährt. Die Procentzahl der Perforationen ist wegen der in Sachsen häufigen Rachitis ziemlich hoch. Sie beträgt 1,82 %, während die Zahlen anderer Kliniken zwischen 0,54 (München) und 1,9 (Dresden) variiren. Moribunde Kinder wurden, falls dringende Indication seitens der Mutter vorlag, fast stets perforirt, um nicht bei Sectio caesarea oder Symphyseotomie zwei Leben eventuell zu verlieren. Bei sicher festgestelltem Tode des Kindes wurde, wenn die Geburt stockte, bei nur einigermaassen eröffnetem Muttermund perforirt, um die mütterlichen Weichtheile vor den Schädigungen des längeren Druckes zu bewahren. — Von den Früchten wurden lebend 38,6 %, todt 56,8 perforirt. Die Mortalität der Mütter betrug 7,57 %, davon nur ein Fall an Sepsis. Verfasser schliesst sich der Mahnung Leopold's an, lieber einmal zu viel als einmal zu wenig zu perforiren. Die geringste Mortalität befindet sich da, wo am häufigsten perforirt wurde (Dresden). Zu dem guten Resultate verhilft nicht zum wenigsten ein brauchbares Instrument.

P. Strassmann (Berlin).

(Arch. f. Gynäk. Bd. 63 Heft 1 u. 2.)

Adamkiewicz kommt neuerdings auf den angeblich **geheilten Krebsfall** zurück, über den er schon vor einigen Monaten berichtete (Kl. Therap. W. 1901, No. 3). Die jetzt 58jährige Kranke wurde vor einem Jahr wegen vorgeschrittenem Uteruskrebs auf die Albert'sche Klinik in Wien aufgenommen; das Scheidengewölbe und die Parametrien waren infiltrirt, der Durchbruch in die Blase und den Mastdarm wurde befürchtet; von einer Operation musste wegen der excessiven Ausbreitung des Leidens Abstand genommen werden. Nach einigen Einspritzungen von Cancroin besserte sich der Zustand: Die Blutungen hörten auf, die Schmerzen verschwanden, Schlaf und Appetit kehrten zurück, Patientin konnte bald aufstehen; die locale Untersuchung ergab Erweichung und Abnahme, aber nicht gänzlichen Schwund der Tumormasse. Adamkiewicz hat die Patientin jetzt, nach einem Jahre, wieder untersucht. Sie sieht blass aus, fühlt sich aber vollkommen gesund und hat keine der vielen Klagen und Erscheinungen mehr, die sie vor einem Jahre quälten. Der innere Befund zeigt erheblich geringere Ausdehnung der Infiltration, die früher fast das ganze kleine Becken erfüllte, aber der Uterus ist vergrössert, uneben, hart, mit der vorderen Bauchwand verwachsen.

Adamkiewicz deutet diesen Befund so, dass der grösste Theil der vegetirenden Krebsmassen durch das Cancroin zum Verschwinden gebracht ist; nur in der Gebärmutter sind noch Reste von dem einstigen Krebs zurückgeblieben, die indessen wohl als abgetödtet, verhärtet und also als unschädlich angesehen werden dürfen; das sei nicht blos ein „Stillstand" der Krankheit, sondern im physiologischen Sinne eine „Heilung".

Es bedarf wohl keiner Ausführung, dass dem Fall durchaus nicht die Beweiskraft innewohnt, die Adamkiewicz ihm zuschreibt. Man kann sich denselhen wohl durch einen ungewöhnlich langen Stillstand des malignen Processes bei gleichzeitigem Zurückgehen entzündlicher Erscheinungen in der Umgebung des Carcinoms, vielleicht auch Verkleinerung des letzteren durch Ausstossung erweichter Partien, Verhärtung durch narbige Bildungen u. dergl. erklären, wenn nicht schon an der Diagnose, die nicht mikroskopisch gesichert zu sein scheint, Zweifel einsetzen müssten. Dem Satz, mit dem Adamkiewicz schliesst, dass „das Problem der Krebsheilung wissenschaftlich als gelöst zu betrachten ist", können wir deshalb keinesfalls zustimmen. Zahlreiche und vor allem beweiskräftigere Fälle sind nothwendig, um von der Wirksamkeit des Cancroins zu überzeugen. Wir dürfen nicht vergessen, dass das sogenannte Cancroin eine willkürlich gewählte chemische Substanz ist (citronensaures Neurin), welche zu dem Krebsgewebe in keiner specifischen Beziehung steht, und dass die früher von Adamkiewicz publicirten anatomischen Untersuchungen, welche die Heilkraft des Mittels beweisen sollten, von den Fachmännern durchaus nicht anerkannt worden sind. So glauben wir auch trotz des neuen Falles von Adamkiewicz zu einer Warnung vor therapeutischen Versuchen berechtigt zu sein, über welchen man die Zeit der operativen Chancen versäumen könnte.

Anschliessend hieran — übrigens ohne beides auf eine Stufe stellen zu wollen — sei einer Demonstration zur **Heilung des Cancroids** gedacht, die Lassar in der Berliner Medicinischen Gesellschaft (Sitzung v. 6. Februar 1901) veranstaltete. Lassar stellte eine 62jährige Dame vor, die auf dem Nasenrücken einen stark linsengrossen Knoten in der Haut hatte, dessen mikroskopische



Untersuchung die Diagnose eines im Beginn der Entwicklung begriffenen, flachen, oberflächlichen Cancroids ergab. Lassar verordnete Arsen in Form von asiatischen Pillen, die mehrere Monate hindurch in ansteigender und absteigender Menge, alles in allem 1000 Stück (entsprechend 1 g arseniger Säure), genommen wurden. Von den ersten Wochen der Beobachtung an wurde eine fortdauernd zunehmende Schrumpfung und Resorption des Geschwulstknötchens constatirt; jetzt ist dasselbe vollständig verschwunden, ohne eine Spur zu hinterlassen. Lassar legt die Photographien der Patientin vor und nach der Behandlung, sowie ein Mikrophotogramm des aus den Knötchen exstirpirten Probestücks vor und erinnert an drei Cancroid-Fälle, die er im Mai 1893 in der Medicinischen Gesellschaft ebenfalls als durch Arsenbehandlung geheilt vorstellte; bei diesen drei hat sich die Heilung seither als dauernde erwiesen.

Diese Fälle sind sehr bemerkenswerth. Die Thatsache, dass Lassar in der ganzen Zeit nur 4 Fälle geheilt hat, legt die Vermuthung nahe, dass die Arsentherapie nicht in allen Fällen von Hautcarcinom Erfolg zu bringen vermag. In frischen Fällen von oberflächlichem Cancroid aber, in denen die Operation nicht drängt, verdient sie jedenfalls versucht zu werden.

F. Klemperer.

(Berliner Klin. Woch. 1901 No. 23 u. No. 10.)

Um es dem Praktiker zu ermöglichen, die **Lichttherapie,** die bisher nur mit umfangreichem Apparate und in besonderen Heilanstalten zu üben ist, in seinen Heilschatz einzuführen und auch in der Sprechstunde anzuwenden, hat L. Laquer (Frankfurt a. M.) einen Apparat construiren lassen, der handlich und relativ billig (er kostet 120 M.) ist und dabei gestattet, die combinirten thermischen und elektrischen Reize, welche die Lichtbäder bieten, mehr zu lokalisiren, als es bei den bisherigen Bogenlichtbestrahlungen und in den Lichtkästen möglich schien. Der Apparat, für den sich das Elektrotechnische Institut in Frankfurt a. M., das ihn herstellte, den Namen Heliodor hat schützen lassen, besteht aus einem wenig Raum beanspruchenden Stativ, an dem sich durch Schraubenvorrichtung eine wagerechte Stange bewegen lässt, welche an ihrem Ende den vorn offenen Lichtkasten trägt. Dieser birgt in seiner Tiefe sechs sechzehnkerzige Glühlampen, die durch Leitungsschnur und Stechcontact an jede Leitung angeschlossen werden können; er ist, um Licht und Wärme besser zu reflectiren, innen vernickelt, nach vorn durch sechs dünne Querbalken abgeschlossen und durch Handhabung der erwähnten Schraube leicht in eine der zu behandelnden Körperregion angepasste Stellung zu bringen.

Die Kranken werden so vor den Apparat gesetzt, dass die zu bestrahlende Körperstelle, die völlig unbedeckt oder nur mit hellem Hemd oder Unterkleid bedeckt ist, 10—20 cm von den Querbalken entfernt ist.

Nach 10—15 Minuten steigt die an der Hautoberfläche selber durch ein mit Gummischnürchen eng angelegtes Thermometer gemessene Temperatur um 10—15° C. Es tritt dabei eine ausgebreitete Hautröthe mit leichter Schweissbildung ein. Durch Aus- und Einschalten von je zwei Lampen lassen sich die Strahlen noch enger lokalisiren, so dass z. B. bei Hemikranie, Gesichtsschmerzen u. dergl. nur das Hinterhaupt oder einzelne Gesichtspartien beleuchtet werden.

Die Glühlampen sind aus mattweissem oder blauem Glas gefertigt, theils um die Blendwirkung zu vermeiden, theils weil bei den ersten Versuchen, die Laquer mit durchsichtigen hellen Glasbirnen anstellte, die Hitzwirkung oft zu intensiv (bis zu 50° C. und mehr) war.

Die Anwendung dieser Methode kann drei- bis viermal wöchentlich geschehen und soll die Zeitdauer von 10—15 Minuten für jede einzelne Körperstelle nicht überschreiten.

Laquer hat diese Art der Lichtbehandlung in 18 Fällen von Nerven- und Muskelerkrankung angewandt, in einigen (z. B. bei nervösem Asthma, Schreibkrampf, Trigeminusneuralgie, Ischias) mit deutlichem Erfolge. Alle seine Patienten rühmten die angenehmen Wirkungen dieser Lichtwärmeanwendungen und gaben ihnen vor strahlender Wärme in anderer Form oder warmen Umschlägen den Vorzug. Schädliche Nebenwirkungen auf das Allgemeinbefinden der Kranken kamen nicht zur Beobachtung.

Laquer kommt danach zu folgendem Schluss: „Die Anwendung von örtlichen elektrischen Licht- und Wärmereizen auf die unbedeckte oder leicht verhüllte Oberhaut übt, wenn die erzielte Temperatur 40—45° C. nicht überschreitet, eine beruhigende Wirkung auf Neuralgien und auf sonstige motorische und sensible Reizerscheinungen aus und wirkt anregend bei einzelnen Formen von functionellen Nervenstörungen."



Der Aufsatz Laquer's, der auch durch seine anregende Darstellung gewinnt, bewegt sich in den Grenzen kritischer Zurückhaltung und wird von ähnlichen Anschauungen getragen, wie sie G. Klemperer vor zwei Jahren in seiner zusammenfassenden Uebersicht über die Lichttherapie in dieser Zeitschrift (1899, S. 356) zum Ausdruck gebracht hat. F. K.

(Deutsch. med. Wochenschr. 1901, No. 22.)

A. Hesse (Kissingen) weist auf die ätiologische Beziehung zwischen langdauernden Darmkatarrhen und **Mastdarmparalyse** hin. Bei einem 6jährigen Knaben, der seit Jahren an Incontinentia alvi litt, constatirte er einen chronischen Dünn- und Dickdarmkatarrh, verursacht durch unzweckmässige Ernährung; es war zwei- bis dreimal in 24 Stunden meist weicher Stuhlgang, theils am Tage, theils in der Nacht, vorhanden, der stets unwillkürlich entleert wurde. Der Sphincter ani war enorm weich und schlaff, für Finger bequem, ohne Schmerz durchgängig, sogar Raum zu seitlicher Bewegung lassend. Da kein irgend sicheres Zeichen einer gegenwärtigen oder früheren Erkrankung des Centralnervensystems bestand, glaubte Hesse die Incontinenz in erster Linie auf den vorhandenen Katarrh zurückführen zu sollen und richtete gegen diesen seine Therapie. Durch geordnete obstipirende Diät, etwas Tannalbin und eine vierwöchentliche Trinkcur mit Karlsbader Mühlbrunnen wurde der Darmkatarrh beseitigt; schon in den ersten Tagen der Cur war auch die Incontinenz verschwunden. Der jetzt geformte und täglich einmal andrängende Stuhlgang wurde rechtzeitig wahrgenommen und ordnungsgemäss abgesetzt; später versagte der Sphincter auch bei intercurrenten Diarrhöen nicht mehr.

Nach einer Uebersicht über die Litteratur dieses Gegenstandes kommt Hesse zu der Feststellung, dass in ihrer ätiologischen Bedeutung für die Sphincterenlähmung die Erkrankungen des Centralnervensystems hinter den lokalen Affectionen des Mastdarms zurückstehen. Von letzteren sind Prolaps, Fissur, Hämorrhoiden, Proctitis, Strictur, Kothstauung höheren Grades als häufige Ursachen der Sphincterenlähmung bekannt. Hesse fügt diesen auf Grund seines Falles den langdauernden Darmkatarrh bei.

Die Therapie der Mastdarmparalyse hängt von der richtigen Erkennung der veranlassenden Ursache ab. Nervenleiden, lokale Mastdarm- oder Blasenerkrankungen und eventuell vorhandene Enteritis chronica sind als solche zu behandeln. Daneben wird man den Tonus des Sphincters, dessen Fehlen durch Digitaluntersuchung leicht feststellbar ist, durch örtliche Anwendung von Elektricität zu heben suchen und durch Klystiere für regelmässige Entleerung sorgen. In den ganz seltenen Fällen, wo die Mastdarmparalyse nach Ausschluss aller anderen Ursachen als selbständige Neurose anzusehen ist, wird man neben elektrischer Behandlung auf dem Wege der Diät leichte Obstipation zu erhalten suchen. F. Klemperer.

(Deutsche Med. Wochenschr. 1901, No. 22.)

Eine Mittheilung von F. Daxenberger über Behandlung der **Meningitis** mit Unguentum argent. colloid. Credé scheint dazu angethan, zu weiteren Versuchen aufzumuntern. Der Verfasser hat in drei Fällen von Meningitis, deren Prognose nach der Schwere der Erscheinungen als schlecht betrachtet werden musste, günstigen Verlauf erzielt.

Er lässt je nach dem Alter des Patienten und der Schwere des Falles ca. 2—3 g pro dosi Anfangs zweimal täglich, später nur einmal, nach Art der grauen Salbe abwechselnd an den vier Extremitäten fest verreiben. Im Ganzen genügen 10—20 g. Die Wirkung der Silbereinreibungen äussert sich alsbald im Sinken der Temperatur und Nachlassen der motorischen Reizerscheinungen.

Als unterstützende Mittel gehören noch Eisbeutel oder Kühlkappe auf den Nacken und kalte Rückenschläuche, sowie feuchte Wadenbinden zum Behandlungsplan.

Leo Schwarz (Prag).

(Klin.-therap. Wochenschr. 1901 No. 19.)

Ueber erfolgreiche Behandlung von Malaria durch **Methylenblau** wurde in den letzten Jahren mehrfach berichtet (diese Zeitschrift 1899, S. 187 und 1900, S. 136). Die Indication für das Methylenblau schien gegeben, wenn wegen Disposition zu Schwarzwasserfieber kein Chinin verordnet werden durfte; dieses blieb „das in seiner Art einzig dastehende“ (Therapie der Gegenwart 1899, S. 478) eigentliche Mittel gegen Malaria.

Alb. Iwanoff hat nun Untersuchungen über die Veränderungen der Malariaparasiten während der Methylenblaubehandlung angestellt und dabei einen bemerkenswerthen Gegensatz zwischen der Wirkung des Chinins und des Methylenblau constatirt. Er fand während der Methylen-



zu wirthschaften wie in chronischen Unterernährungszuständen, wo Stoffansatz selbst bei ungenügender Kalorienzufuhr beobachtet wird, oder aber ob die Gewebsregeneration nur in dem Maasse statthat, als dem Körper grössere Nahrungsmengen zugeführt werden. Seine Untersuchungen erstrecken sich auf Reconvalescenten von Abdominaltyphus und croupöser Pneumonie und berücksichtigen nicht nur den Eiweissstoffwechsel, wie das in den bisherigen spärlichen Forschungen über diese specielle Frage meistens der Fall war, sondern auch den Gaswechsel (Zuntz-Geppert'sches Verfahren). Es lässt sich nun an seinen Tabellen ersehen, dass der Typhus-Reconvalescent zunächst eine Herabsetzung der Oxydationsprocesse von wechselnder Stärke zeigt. Dieselbe ist zuweilen gering, kann aber auch hochgradig werden. Dabei ist der respiratorische Quotient (R. Q.) niedrig. Etwa nach 10—14 Tagen steigert sich der Gaswechsel, der R. Q., wird hoch, dann wieder folgt ein langsames Fallen, bis nach abgelaufener Reconvalescenz die normalen Werthe des Gesunden wieder erreicht sind. Bei dem Pneumonie-Reconvalescenten verlaufen die Oxydationsprocesse qualitativ ganz analog, nur quantitativ sind sie viel weniger ausgesprochen. Die anfängliche Herabsetzung der Oxydationsprocesse in der Reconvalescenz hält Verfasser nun nicht für eine „zweckmässige“ Einrichtung des Organismus im Sinne eines sparsamen Haushalts, da sie sonst so lange dauern müsste, bis der Körper seinen normalen Stoffbestand wieder erreicht hat, und nicht, wie hier, schon nach kurzer Zeit von abnorm gesteigerten Verbrennungsvorgängen gefolgt sein könnte. Er bebrachtet sie vielmehr als Ausdruck der Erschöpfung der Organfunktionen nach der langen Krankheit und der herabgesetzten Reizbarkeit des Nervensystems die auch aus der Theilnahmlosigkeit und geringen Reactionsfähigkeit der Kranken in diesem Zustand hervorgeht. Sobald nun der Organismus und das Centralnervensystem sich einigermaassen erholt haben, machen diese Erschöpfungserscheinungen wieder vermehrten Verbrennungsvorgängen Platz. Diese vermehrten Oxydationsprocesse nun sind, wie Verfasser nachzuweisen vermag, der Ausdruck eines abundanten Kraft- und Stoffwechsels, „gewissermaassen eines verschwenderischen Haushaltes“. Der Körper nimmt hier an Stoff und Kraft zu, nicht etwa weil er, wie in den chronischen Unterernährungszuständen, sparsam wirthschaftet, sondern weil die Nahrungsaufnahme der Reconvalescenten die eines normalen Menschen um das Doppelte und mehr übertrifft, und trotz erhöhter Verbrennungsprocesse, „trotz eines luxuriösen Consums“, die Bilanz und damit der Stoffansatz positiv ist. Auch nach der Nahrungsaufnahme bei Reconvalescenten werden offenbar wieder bedeutende Mengen von Spannkräften ohne Nutzen für den Organismus verbraucht, warum, wissen wir nicht. Ob da Störungen der Wärmebildung und Wärmeregulirung vorliegen, als Ausdruck gesteigerter Reizbarkeit des Nervensystems, lässt Verfasser dahingestellt.

Ein weiterer wichtiger Gesichtspunkt ist der Eiweissansatz in der Reconvalescenz, für welchen die Menge des in der Nahrung gebotenen Eiweisses, den Versuchen Svendson's zufolge, von grosser Wichtigkeit ist. Ein erhöhtes Eiweissangebot führte bei seinen Versuchen nicht zu grösserem Eiweissumsatz, wie bei einem Gesunden, sondern lediglich zu grösserem Eiweissansatz, so dass also „ausser dem für die Reconvalescenz so charakteristischen Bestreben des Organismus, um jeden Preis Eiweiss anzusetzen, für die Höhe des Eiweissansatzes die Grösse der Nahrungszufuhr ausschlaggebend ist“. Was den Sauerstoffmehrverbrauch bei Muskelarbeit betrifft, so ist er beim Typhus-Reconvalescenten bedeutend grösser als beim normalen Menschen, der Pneumonie-Reconvalescent verhält sich dabei etwa wie der Gesunde.

Alles in allem verbraucht also nach diesen interessanten Beobachtungen der Reconvalescent mehr Spannkräfte als der Gesunde und müsste bei gleicher Ernährung mehr an Körpergewicht zunehmen als ein Gesunder. Es bestehen also demnach beim Stoffumsatz der Reconvalescenten nach acuten Krankheiten gegenüber dem der chronisch Unterernährten tiefgreifende Unterschiede, die wir der Ernährung unserer Reconvalescenten zur Grundlage machen müssen. F. Umber (Berlin).

(Zeitschr. f. klin. Medicin 1901, Bd. 43.)

Auf die allgemein geläufige Beobachtung, dass bei Messungen der Rectaltemperatur die Kinder oft ihren Stuhl entleeren, gründet H. Beer (Wien) ein einfaches Verfahren, bei **Säuglingen Stuhl herbeizuführen.** Die cylindrische Quecksilbersäule eines gewöhnlichen Maximalthermometers wird an den Sphincter ani leicht angedrückt und das Thermometer um die Achse des Rec-



tums in einem Kreise mit anfangs kurzem, später grösserem Radius herumgeführt. Nach wenigen Touren tritt die Defäcation ein.

Da dieses mechanische Laxans gewiss für manche Fälle recht erwünscht erscheint, sei die Aufmerksamkeit auf diese Mittheilung gelenkt. Leo Schwarz (Prag).

(Klin.-therap. Wochenschr. 1901 No. 22.)

Einen recht bemerkenswerthen Beitrag zur Frage der **Schilddrüsenintoxication** nach chirurgischen Eingriffen an der Drüse von Basedowkranken liefert O. Lanz aus der Kocher'schen Klinik. Er wendet sich darin gegen eine von zahlreichen Chirurgen vertretene Vorstellung, der letzthin auch wieder Poncet (Lyon) durch eine Dissertation eines Schülers Rauzy, sowie Mikulicz durch seinen Assistenten Reinbach Ausdruck gegeben hat, dass nämlich nach Operationen an der Schilddrüse Temperatursteigungen physiologisch und unausbleiblich seien. Neben dieser „postoperativen Hyperthermie" sollten gelegentlich auch psychische Alterationen vorkommen, wie Agitationen, Stupor, sogar Melancholie. Die Gesammtheit aller dieser Erscheinungen erklärt Rauzy als Intoxicationserscheinungen durch resorbirtes Schilddrüsensecret, während Lanz den letzteren, psychischen Symptomcomplex ebenso wie die Tetanie, lediglich als Ausfallserscheinungen auffasst. Trotz aseptischen Verfahrens hat gleichfalls Reinbach in der v. Mikulicz'schen Klinik bei 144 von 151 Kropfoperirten Temperatursteigerung stets beobachten können, und von 249 Kropfoperirten der Bruns'schen Klinik blieben, den Mittheilungen Bergeat's zu Folge, nur 3 vollkommen fieberfrei. Die Resultate von O. Lanz stehen dazu in einem directen Widerspruch, indem er bei den Operirten das Fieber nur als Ausnahme, nicht als Regel gesehen hat. Weiterhin stellte er an 8 Hunden Paralleluntersuchungen an, in der Weise, dass er aus ihren eigenen Schilddrüsen mehr oder weniger Schilddrüsensaft in ihren Organismus überleitete. Zu dem Zweck zerquetschte er bei einem Thier beide Schilddrüsenlappen in sehr energischer Weise, bei einem zweiten nur einen Schilddrüsenlappen, während er beim dritten Thier desselben Wurfes die beiden Schilddrüsenlappen durch seidene Ligaturen vollständig abband, sie aber in situ beliess. Bei 5 verschiedenen Hunden des zweiten Wurfes wurde wiederum bei einem die ganze Drüse energisch gequetscht, bei einem zweiten beide Drüsen total abgebunden, bei einem dritten beide Drüsen total ligirt und dann mit Scheere und Thermokauter mehrfach quer getrennt, bei zwei weiteren nur multiple Schilddrüsenwunden mit Messer oder Thermokauter gesetzt. Die beigegebenen Curven lassen erkennen, dass bei keinem einzigen der Hunde — die auf Schilddrüsenverluste noch intensiver zu reagiren pflegen als der Mensch — Temperaturerhöhungen eingetreten sind, dass es also, wie Lanz bemerkt — „ein operatives Schilddrüsenfieber" oder eine „Schilddrüsenintoxication nicht giebt." Dem möglichen Einwand gegenüber, dass beim Menschen durch die Drainage nach Kropfoperationen das Schilddrüsensecret abgeleitet werde und deshalb seine toxische Wirkung nicht entfalten könne, hebt Lanz hervor, dass er in der letzten Zeit bei Kropfoperationen auf jede Drainage verzichtet und trotzdem nur ausnahmsweise postoperatives Fieber gesehen habe. Die temporären Ausschaltungsversuche des Verfassers ergaben ferner insofern ein den Erfahrungen Munk's entgegengesetztes Resultat, als trotz völliger Ausschaltung der Schilddrüse bei Hunden keine Tetanie eintrat. Munk hat bekanntlich seiner Zeit behauptet, dass nach Ligatur der Schilddrüsengefässe der Exitus der Thiere wie nach Totalexstirpation erfolge und die Theorie aufgestellt, dass Nebenverletzungen des Sympathicus und anderer Nerven nicht aber Funktionsausfall der Drüse Tetanie und Kachexie hervorrufe. Nebenverletzungen waren nun hier durch die Art der Operation (Herausluxirung der Schilddrüse und Durchschneidung der abgebundenen Drüse hinter der Ligatur) ausgeschlossen, und die Erhaltung der Funktion des Organs durch erfolgreiche Wiedereinheilung desselben gewährleistet.

F. Umber (Berlin).

(Mittheilungen aus den Grenzgeb. der Medicin und Chirurgie 1901, Bd. VIII, S. 1.)

Th. Hausmann bespricht die Symptomatologie und Therapie der durch den **Trichocephalus dispar**, den er unter den Darmparasiten „der häufigsten und vielseitigsten einen" nennt, verursachten Gesundheitsstörungen. Das Krankheitsbild ist ein sehr wechselndes; vornehmlich kommen in Betracht die verschiedensten allgemeinen oder localen Neurosen, Gehirnerscheinungen, von Magen- und Darmsymptomen bald Durchfälle, bald Verstopfung, das eine Mal Appetitlosigkeit, ein ander Mal Heisshunger; fast immer ist Anämie



vorhanden; auffallend sind öfters ausgedehnte Hautanästhesien. Die Vielgestaltigkeit der Symptome erklärt Hausmann damit, dass in dem einen Falle reflectorische Wirkungen, in anderen toxische überwiegend zur Geltung kommen. Der Häufigkeit nach steht nach Hausmann der Trichocephalus neben Ascaris und Oxyuris weit vor den verschiedenen Bandwürmern.

Die Diagnose ist nur durch die mikroskopische Untersuchung des Stuhles zu stellen, die in jedem Falle, wo Verdacht auf Darmparasiten besteht, vorgenommen werden muss. Die Trichocephaluseier sind leicht von anderen Parasiteneiern zu unterscheiden. Die hellgelben bis hellbraunen biconvexen Eier haben ein gekörntes Innere und eine doppeltcontourirte Kapsel; letztere, die vollkommen regelmässig und glatt ist, fehlt an beiden Polen; in den so gebildeten Oeffnungen sitzt beiderseits ein hyaliner Stopfen, der nach innen und aussen die Kapsel überragt. Ascarideneier sind viel grösser, rund oder eioval und haben eine höckerige Oberfläche; Oxyuriseier sind kleiner und haben eine rundherum schliessende Kapsel.

Therapeutisch leistet bei Trichocephalismus am meisten das Thymol, mehr als Benzonaphthol, Naphthalin u. a.; auch Filix, das bei Bandwürmern zu geben ist, und Santonin, das bei Spulwürmern und Oxyuris den Vorzug verdient, versagen oft bei Trichocephalus.

Hausmann verordnet nach der Hagerschen Formel: Thymol 2,0, Ol. Olivar. 4,0, Gummi arab. 2,0, Aqua destill. 60,0 und lässt diese Menge Morgens 1stündlich esslöffelweise nehmen; Abends zeitig wird ein Abführmittel gegeben; das Ganze drei Tage hintereinander wiederholt. Auch wenn die Cur gelungen ist und keine Eier im Stuhl mehr nachweisbar sind, räth Hausmann die Cur nach einiger Zeit wiederholen zu lassen, da in manchen Fällen erst durch mehrfache Wiederholung der Cur endgiltige Heilung zu erreichen ist. F. K.

(St. Petersburg. Med. Woch. 1900, No. 31.)

In der Frage der **Erblichkeit der Tuberkulose,** die schon lange die Kliniker wie die Pathologen beschäftigt, ist durch die experimentellen Studien F. Friedmanns, die unter Hertwig's und Rubner's Leitung angestellt sind, ein bedeutsamer Schritt nach vorwärts geschehen.

Bezüglich dieser Frage herrscht bekanntlich noch keine Uebereinstimmung der Meinungen. So glaubt Koch selbst, dass nicht der Infectionskeim sondern nur die Disposition zur tuberkulösen Erkrankung vererbt werde und die Tuberkelbacillen also nur eine secundäre Rolle spielen, während andere Forscher, vor Allem Baumgarten, so gut wie ausschliesslich in der directen Uebertragung den Vererbungsmodus erblicken. Eine tuberkulöse Mutter kann demnach ihre Krankheitskeime durch den Kreislauf der Placenta auf den Foetus übertragen oder aber sie ihm schon in der Eizelle selber mit auf den Weg geben. Im ersten Fall ist die Uebertragung eine placentare, im zweiten Fall eine germinative. Ersteren Vererbungsmodus hat man in der menschlichen und thierischen Pathologie häufig beobachtet, und auch experimentell nachahmen können. Ob die germinative Uebertragung durch eine tuberkulöse Mutter möglich ist, darüber liegen heute noch keine Beweise vor. Die germinative Uebertragung der Krankheit auf die Nachkommenschaft durch einen tuberkulösen Vater bei gesunden mütterlichen Organen, die sogenannte conceptionelle Infection des Embryo, ist zwar durch klinische Beobachtungen wahrscheinlich gemacht, aber seither nicht bewiesen gewesen, und hier setzen die Untersuchungen Friedmanns ein.

Die Beweisführung, dass eine tuberkulöse Infection direct vom Vater auf die Frucht übertragen ist, verlangt, wie Friedmann auseinandersetzt, einmal den Nachweis, dass im Sperma des betreffenden Vaters virulente Tuberkelbacillen vorhanden sind. Da nun fast alle Untersucher im Samen tuberkulöser Menschen und Thiere auch ohne Genitaltuberkulose virulente Tuberkelbazillen nachgewiesen haben, ist dieser eine Nachweis als erbracht angesehen. Das zweite Postulat wäre der exacte Nachweis, dass die Tuberkelbacillen in diesem Fall nur mit dem Samen und ohne jede Vermittlung der Mutter auf die Frucht übertragen sind. Dieser Nachweis ist nun durch die Friedmann'schen Untersuchungen erbracht worden. Er injicirte zu diesem Zweck einem frischbelegten Kaninchenweibchen unmittelbar nach der Begattung einige Tropfen einer sehr verdünnten Tuberkelbacillenaufschwemmung per vaginam; dann wurden die Mutterthiere regelmässig in den ersten 8 Tagen der Gravidität, vom Tage der Begattung an gerechnet, getötet. Die günstigsten Embryonen waren meistens 6 Tage alt. Die Untersuchung wurde nun mikroskopisch an Schnittserien vorgenommen, die durch die gehärteten und gefärbten jungen Frucht-



blasen und das zugehörige Uterusstück senkrecht zur Längsaxe des Uterus gelegt waren. Die Uteruswand, in dessen Lumen der junge Embryo lag, zeigte das gewöhnliche Aussehen. In sämmtlichen Embryonen fand Verfasser nun zweifellose Tuberkelbacillen vor, in einem Fall sogar ein ganzes Nest von solchen. Im Uteruslumen oder der Uterus- resp. Vaginalschleimhaut konnten Tuberkelbacillen nicht nachgewiesen werden und Verfasser hatte den Eindruck „als ob so gut wie alle zusammen mit dem Samen in die Vagina gelangten Tuberkelbacillen, die nicht in die Eier eingedrungen sind, aus dem Genitalkanal wieder eliminirt werden.“ Ob die in das Ei gelangten Tuberkelbacillen sich in demselben auch selbständig vermehren und eigentliche Tuberkulose hervorrufen, ist durch die Versuchsanordnung des Verfassers vorerst nicht erwiesen. Doch hält er es für sehr wahrscheinlich, einmal im Hinweis auf das aufgefundene Nest von Bacillen in der embryonalen Zellschicht, und weiterhin im Hinblick auf die Erfahrungen überhaupt, die man mit der Entwicklung von Tuberkelbacillen in placentarinficirten Embryonen und bei Embryonen geimpfter Hühnereier gemacht hat. Dass also Tuberkelbacillen, die mit dem Sperma in die Vagina gelangen, ohne jede Vermittlung der Mutter, in die Embryonen übergehen können, ist durch die Friedmann'schen Experimente erwiesen, und damit also ein weiterer, unter gewissen Umständen in Betracht kommender Uebertragungsweg der Tuberkulose sichergestellt. F. Umber (Berlin).

(Zeitschr. f. klin. Medicin 1901, Bd. 43, S. 11.)

E. S. Timen liefert einen bemerkenswerthen Beitrag zur **diätetischen Behandlung Typhuskranker.**[1]) 1898 hatte Verfasser 96 Typhuskranke in Behandlung. Von diesen gingen 14 zu Grunde. Wenn man aber von 3 Fällen absieht, die bereits hoffnungslos ins Krankenhaus gebracht wurden, so beträgt die Mortalität 10,9 %.

Die Behandlung bestand in Folgendem: nach der Aufnahme ins Krankenhaus bekamen die Kranken ein Bad von 27° bis 28° R. Auf den Kopf wurde bei stark ausgesprochenen Hirnerscheinungen ein Eisbeutel gelegt, später bekamen die Kranken zweimal täglich Abreibungen mit Wasser und Essig, Mund und Zunge wurden öfters mit einer 2%igen Borsäurelösung und Tinctura myrrhae et Tinctura rathaniae ana gepinselt, was den Kranken sehr zusagte. Bei starkem Meteorismus und belegter Zunge wurde Calomel zu 0,18 bis zur Wirkung gegeben, oder Ol. ricini. Die Bronchitis wurde mit Bädern von 26° bis 27° R. und kälteren Uebergiessungen des Nackens erfolgreich bekämpft. Ausserdem wurden noch Bäder bei schwereren Erscheinungen von Seiten des Nervensystems, bei Stauungserscheinungen der Lungen, bei Trägheit des Intestinaltractus, bei beginnendem Decubitus und bei Furunculose gegeben, gewöhnlich zwischen 5—6 Uhr Nachmittags.

Anfangs bekamen die Kranken nur flüssige Nahrung, doch überzeugte sich bald Verfasser, dass dieselbe durchaus nicht ausreicht, und die Kranken sich dauernd im Zustande der Unterernährung befinden. Er ging daher zur gemischten Kost über: der Typhuskranke bekam täglich $^1/_2$—1 Liter Milch, 1 bis 2 weiche Eier, Zwieback, später Weissbrod, Hühnersuppe, Hühnerfleisch oder Cotelettes. Bei manchen Kranken blieb der Appetit ungestört, bei manchen steigerte er sich nur allmählich. Wenn der Appetit aber schlecht war oder wenn die Kranken Durchfälle bezw. Schmerzen in der Coecalgegend bekamen, wurden sie wieder auf Milchdiät gesetzt und erst nach dem Verschwinden dieser Erscheinungen kehrten sie zur gemischten Kost zurück. So wurden 32 Kranke behandelt, wobei 14 schon einige Tage nach dem Beginn der Krankheit gemischte Nahrung erhielten, 18 erst von der dritten Woche an. Alle Kranken wurden geheilt und bei weitem von der Krankheit nicht so mitgenommen, wie es bei der flüssigen Diät der Fall zu sein pflegt.

Noch energischer, als der vorgenannte Autor, ging M. A. Ladyschensky bei der Ernährung seiner Typhuskranken vor. Dieselben bekamen von Anfang an gemischte Nahrung in grösseren Quantitäten. Verfasser kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu folgenden Resultaten:

1. Die gemischte und forcirte Ernährung der Typhuskranken hat keinen Einfluss auf die Temperatur.

2. Die Dauer der Krankheit wird durch sie weder verkürzt noch verlängert.

3. Sie zieht keine Complicationen nach sich, weder von Seiten des Intestinaltractus, noch von Seiten anderer Organe, auch waren keine Decubitusfälle vorgekommen.

[1]) Die Diätetik des Abdominaltyphus ist in den letzten Jahren mehrfach Gegenstand von Arbeiten gewesen, über welche wir bald in zusammenfassender Uebersicht zu berichten gedenken; vorläufig möchten wir doch vor fester Nahrung bei Typhus warnen und sie nur ausnahmsweise und unter besonderer Ueberwachung als erlaubt ansehen. G. K.



4. Sie verursacht meistens Verstopfung und wirkt somit wohlthuend auf die Beschaffenheit der Faeces und den Zustand der Mundhöhle.

5. Das subjective Befinden der Kranken ist bei gemischter und forcirter Ernährung bedeutend besser: die Patienten machen nicht den Eindruck schwer Kranker. können, wenn nöthig, das Bett selbst verlassen und haben mehr Interesse für die Umgebung.

6. Das Stadium der Reconvalescenz wird abgekürzt und nach der Genesung haben die Kranken nicht jenes abgemagerte und abgeschwächte Aussehen, dem wir sonst bei Typhuskranken begegnen.

N. Grünstein (Riga).

(Wratsch, 1900, No. 48. — Jeshenedelnik, 1900, No. 23.)

Die Behandlung des **Ulcus molle** stösst oft auf Schwierigkeiten, weil die Patienten das Mittel, welches ein Specificum gegen die Krankheit genannt werden kann, das Jodoform, aus äusseren Gründen sehr häufig perhorresciren. Wir müssen deshalb häufig zu anderen Methoden greifen, welche direkt zerstörend wirken. Die beste Methode nach dieser Richtung ist wohl die von Neisser empfohlene Aetzung mit reiner Carbolsäure, weil dieses Mittel relativ schmerzlos und doch energisch wirkt, ohne eine nennenswerthe, eventuell einen Primäraffect vortäuschende Infiltration des Geschwürsrandes hervorzurufen. Von anderer Seite ist Hitze, theils in Form von Bestrahlung mittels Paquelin, theils in Form heisser Spülungen mit Kali hypermanganicum- oder Sublimatlösung, empfohlen worden. v. Poór hat nun nach dem Vorgange von Saalfeld Erfrierung mittels des Aethylchlorid angewandt: er bestäubt das Ulcus mehrere Tage hintereinander, bis die Secretion serös wird, dann wird mit irgend einem Pulver nachbehandelt. Durchschnittlich in zehn bis zwölf Tagen tritt Heilung ein. Poór glaubt, dass nicht etwa das Contagium des Ulcus molle vernichtet wird, sondern durch die Erfrierungen eine Entzündung des Gewebes hervorgerufen wird, die den Heilungsprocess beschleunigt. Buschke (Berlin).

(Dermatologisches Centralblatt 1901, No. 8).

In Forsetzung und Schluss der im Aprilheft der Therapie der Gegenwart, S. 188, besprochenen Arbeit über die Behandlung der Wurmfortsatzentzündung wendet sich Rose zunächst zur **verschleppten Wurmfortsatzentzündung**, derjenigen Form, welche, ohne direct Anlass zur Operation zu geben, in „bedachtsamer Weise" verläuft, aber keine Neigung zur völligen Rückbildung zeigt. Ihre Gefahren sieht er in den mächtigen Schwielen, die sich in der Umgebung des Appendix um Abscesse etc. entwickeln — Typhlitis callosa —, in der hierbei öfter zu findenden käsigen Erkrankung der Gekrösdrüsen, und in der Bildung von Kothfisteln. Er würdigt besonders die im Darm, Cöcum, auch wohl Dünndarm auftretenden Löcher einer eingehenden, durch Krankengeschichten gestützten Betrachtung. Durch enges Anliegen des entzündeten Appendix, vor allem aber durch den mächtigen Druck abgekapselten Eiters auf das Cöcum werde dieses verdünnt, die Serosa erweicht und schliesslich von aussen nach innen die Perforation bewirkt, so wie die Naturheilungen der Eiterungen durch Perforation in den Darm, die Blase etc. zu Stande kommen. Die primäre Typhlitis ulcerosa spiele keine Rolle. wichtig aber seien harte Kothmassen, die von innen gegen solche verdünnte Stellen drücken. Diese Kothfisteln können den Tod bringen; durch Störung der Ernährung; aber sie können sich auch am Colon des Operirten nachträglich bilden und dann in die Bauchhöhle entstehen. Beidem zuvorzukommen ist unsere Aufgabe, und deshalb räth Rose, wenn eine Wurmfortsatzentzündung über 14 Tage ohne Rückbildung besteht, zu operiren — wenn aber Eiter sich fand, das ganze Operationsfeld der Bauchhöhle offen zu lassen.

In der Bemerkung über die specielle Behandlung wendet sich Rose sehr energisch gegen die „banale Opiumtherapie". Fast immer gehe der Wurmfortsatzentzündung Obstipation voraus, mache Verhaltung im Processus, dann kämen die weiteren Folgen. Das Opium verstärkt die Obstipation. Die Beseitigung der Schmerzen durch das Opium rufe nur zu leicht trügerische Hoffnung hervor, das Erbrechen werde oft durch Opium geradezu hervorgerufen. Die Herbeiführung von Verklebungen ist nach Rose garnicht erwünscht. Der Darm nach Opiumbehandlung sei „zum Platzen voll", das erschwere die Operation. Rose will erst den Darm entleeren und giebt daher vor beabsichtigter Operation Ricinusöl in kleinen Dosen (1 Theelöffel alle 3 Stunden bis zur Wirkung).

Unter den Operationsmethoden führt Rose neben den üblichen die „Amputation des Blinddarms" und die „Exairese" des Wurmfortsatzes bei callöser Typhlitis an. Die letztere bedeutet die Exstirpation von Schleimhaut und Muscularis aus dem serösen Ueberzug; da wo eine Exstirpation



aus all' den Verwachsungen sich verbietet. Rose fügt dann noch Bemerkungen über die interessante Frage an, was aus den Eingeweiden nach dieser offnen Behandlung der eitrigen Bauchhöhle wird. Gegenüber den alten Anschauungen, wonach eine totale Verwachsung die Folge sein müsste, führt er verschiedene Autopsien vor, welche er sowohl bei der Section wie bei nachträglichen neuen Laparotomien machen konnte. Sie haben die Ueberzeugung in ihm gefestigt, dass, wenn nur wirklich aller Eiter entleert wurde, auch bei langer Offenhaltung eine völlige Restitution möglich ist und mit der Zeit sich auch die letzten Verwachsungen der Därme lösen.

Der ausgedehnten Arbeit, welche viele interessante Einzelerfahrungen birgt, ist ein genaues Uebersichtsverzeichniss beigefügt. Fritz König (Altona).

(Dtsch. Ztschr. f. Chir., Bd. 58, S. 513—565 und Bd. 59, S. 113—152.)

Therapeutische Casuistik.

Ein Fall von geheilter Nierenblutung.

Von Dr. **G. Gustav Baar,** Arzt in Chehalis-Washington.

Am 11. Juli 1900 erschien in meiner Ordinationsstunde ein 62 Jahre alter böhmischer, intelligenter Farmer mit der Angabe, er entleere seit gestern in seinem Urine Blut, ohne jegliche Schmerzen. Er konnte hierfür keine Ursache angeben, ausser, dass er vor längerer Zeit etwas gehoben und darauf einen sehr leichten Schmerz in der rechten Nierengegend gefühlt hätte. Auch hätte er vor mehreren Jahren denselben Zustand gehabt, aber er sei nach einigen Tagen ohne jedwede Behandlung wieder verschwunden.

Die Untersuchung ergab geringe Arteriosclerose, das Herz war auscultatorisch und percutorisch normal. Kein Anhaltspunkt für Stein, Neubildung oder abnorme Mobilität der Nieren. Niemals Nierenkoliken. Per rectum war in der Blase nichts Abnormes tastbar. Der 14 Jahre alte Sohn des Patienten litt öfters an Nasenbluten, von Haemophilie in der Familie nichts nachzuweisen.

Ich ordnete sofort absolute Bettruhe, eiskalte Umschläge auf beide Nierengegenden und Milchdiät an. Extr. fluidi Hamamel Virgin. 3 Theelöffel täglich, Ergotini 15 ad 150,0 Aqu. zweistündlich 1 Esslöffel. — Der Patient entleerte vom 11. Juli bis 27. Juli abwechselnd bald stark blutig rothen Urin mit bis 2 cm langen, wurmförmigen, der Weite der Ureteren entsprechend dicken Blutgerinseln, ohne Schmerzen, bald mehr klaren Urin, der jedoch Serum und Nucleoalbumin enthielt, wenn auch manchmal kein Blut nachzuweisen war.

Am 17. Juli verspürte er, als er sich in der Nacht (trotz Gebotes absoluter Ruhe) auf die rechte Seite umlegte, in der rechten Niere einen leichten Schmerz, darauf entleerte er einen beinahe reines Blut darstellenden Urin. Sonst klagte Patient über keinerlei Beschwerden. Infolge des Blutverlustes war er etwas anämisch geworden. Am 18. Juli verordnete ich Calc. phosphor., Calc. carbon. aa, 3 Theelöffel täglich. Zustand blieb derselbe. Am 19. Juli Plumb. acet. 0,05 zweimal täglich. Vichy-Wasser. Status idem. Am 20. Juli $1^1/_2$ l blutigen Urin entleert. Am 22. Juli giebt Patient an, er entleere sitzend keinen blutigen Urin, wohl aber liegend. Am 24. Juli bemerke ich in Gemeinschaft mit einem amerikanischen Collegen, dass die Milz palpabel und nach abwärts gerückt sei.

Da Patient am 27. Juli, nach zweitägiger Pause, wieder Blutgerinsel und beinahe reines Blut entleerte, gab ich ihm den Rath, in die 12 Stunden Bahnfahrt entfernte Stadt Minneapolis, behufs Beobachtung und eventueller Operation, zu fahren. Der Mann musste 3 Stunden zur Bahnstation auf seinem Cuppy über die Prärie fahren, merkte aber vom Momente, da er auf den Bahnzug gestiegen war, kein Blut mehr im Urin; auch der Arzt in Minneapolis, der ihn Tags darauf behufs eventueller Operation cystoskopirte, konnte absolut nichts in der Blase und auch kein Blut im Urin finden. Nicht einmal Albumen konnte er im Urin nachweisen. Nachdem Patient dortselbst eine Woche lang — ohne Spur von Blutung — im Spitale gelegen hatte, wurde er mit der Weisung entlassen, sofort, wenn Blutung sich wieder einstellen sollte, zu kommen. Er kehrte in seine Heimath zurück und fühlte sich seit der Zeit vollkommen gesund. Drei Wochen später sagte er mir, der Zustand sei nicht wiedergekehrt. Er war, wie er zugab, sehr aufgeregt, als er zur „Operation“ fuhr, da er von derselben nicht mehr in seine Familie zurückzukehren fürchtete.

Der Patient lebt noch heute und erfreut sich guter Gesundheit.

Ob hier an eine „neuropathische Blutung“ zu denken ist? an eine „psychische Blutstillung“?

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.

Die Therapie der Gegenwart

1901 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. August

Ueber die Antitoxinbehandlung des Tetanus und die Duralinfusion.

Von **E. v. Leyden**-Berlin.

In zwei Fällen von Tetanus, die auf der I. medicinischen Klinik in Behandlung kamen, habe ich die Duralinfusion des Behring'schen Heilserums, d. h. die Einspritzung des Serums in den Sack der Dura mater mit dem besten Heilerfolge angewandt. Beides waren schwere Fälle, welche ohne die specifische Serumbehandlung keine Aussicht auf Heilung hatten. Da ich hoffe, dass diese Behandlungsmethode, die von P. Jacob auf meiner Klinik zuerst angeregt und experimentell studirt wurde, für die Zukunft die maassgebende sein wird, so komme ich gern der Aufforderung der Redaction dieser geachteten Zeitschrift nach, um mich etwas ausführlicher über meine Beobachtungen zu äussern.

Der erste Fall kam vor zwei Jahren auf meiner Klinik zur Behandlung; ich habe denselben in der Gesellschaft der Charité-Aerzte in der Festsitzung vom 13. Juli 1899 vorgestellt.[1] Die Patientin, eine 29 jährige Frau hatte im 3. Schwangerschaftsmonat im Anschluss an einen Fall abortirt und war 10 Tage danach mit tetanischen Erscheinungen erkrankt. Am 6. Krankheitstage kam sie in die Charité mit ausgesprochenem Tetanus, dessen Prognose als recht ungünstig bezeichnet werden musste, einmal wegen des schweren klinischen Bildes, das die Patientin bot; dann weil der puerperale Tetanus allgemein als besonders ernste Form der Erkrankung angesehen wird; und drittens, weil die Incubationszeit 10 Tage gedauert hatte. Ich darf daran erinnern, dass die Prognose des Tetanus nicht unwesentlich von der Dauer des Incubationsstadiums abhängig ist; man rechnet durchschnittlich auf ein Incubationsstadium von 1—8 Tagen eine Mortalität von 91%, bei 8—14 Tagen von 80% und bei mehr als 14 Tagen nur 52% Todesfälle. — Die Patientin erhielt am Tage der Aufnahme nach einem Aderlass von 100 ccm eine subdurale Injection von 10 ccm = 1 g fester Substanz des Behring'schen Serums und am zweitnächsten Tage in kurzen Zwischenräumen eine 2. und 3. Duralinfusion, wobei jedesmal $^3/_4$ g Behring'sches Serum infundirt wurden. Neben den subarachnoideal infundirten $2^1/_2$ g wurden noch am Tage der Aufnahme 2 g und am nächsten Tage 3 g Tizzoni'sches Serum subcutan injicirt. Nach den Duralinfusionen, die im übrigen vollkommen gut vertragen wurden, stieg die Temperatur am ersten Tage von 37,9 auf 39,8, am 3. von 37,8 auf 39,1. Am Tage nach der 2. und 3. Subduralinjection zeigte sich die erste, noch sehr geringe, aber unverkennbare Besserung. Dieselbe schritt dann sehr langsam fort und führte nach Wochen zur völligen Genesung.

[1] Berl. klin. Wochenschr. 1899, No. 29.

Die Vorführung des Falles in der Charité-Gesellschaft schloss ich mit folgenden Worten, welche den Eindruck wiedergeben, den ich von dem Werth der angewandten Behandlungsmethode hatte: „Wenn auch dieser einzelne Fall keine endgültige Entscheidung geben kann, so glaubte ich doch, Ihnen hier denselben vorführen zu dürfen als einen solchen, welcher ein grösseres Vertrauen, eine grössere Hoffnung des Heilerfolges setzen lässt auf die Einspritzung des Antitoxins in die Dura. Begreiflich ist dies ja, sofern das Eindringen aus der Spinalflüssigkeit in das Rückenmark selbst leichter von Statten gehen wird, als auf anderem Wege, indem die Blut- oder Lymphgefässe des Duralsacks das Antitoxin leichter aufnehmen und den grossen Rückenmarkszellen zuführen. Sicherlich wird sich hier oder an andern Orten bald Gelegenheit finden, diese neue hoffnungsvolle Methode der Serumtherapie weiter zu prüfen."

Diese Gelegenheit bot sich mir erst vor Kurzem. Der Fall, an dem ich zum zweiten Male in der Lage war, die Duralinfusion des Tetanusserums zu erproben, ist der folgende.

F. O., Pferdeknecht, 22 Jahre alt, aufgenommen 15. Mai 1901; hatte im Frühjahr 1900 einen Trismus, der 3 Tage dauerte und ohne Behandlung heilte; weiss sonst nichts von früheren Erkrankungen anzugeben. — Die jetzige Krankheit begann am 13. Mai; nach völligem Wohlbefinden am Vormittag trat gegen Abend Be-



klemmung und Luftmangel ein. Diese wurden am 14. Mai stärker, es stellten sich Trismus und Schluckbeschwerden ein, am Abend bereits Steifigkeit am ganzen Körper, besonders im Nacken und Kreuz; keine Zuckungen; starker Schweissausbruch und Fieber. Bei der Aufnahme am 15. Mai Temperatur 41 %, Puls 112, Respiration 30; Urin ohne pathologische Bestandtheile; nirgends am Körper ist eine Wunde zu entdecken und Patient weiss sich auch keiner noch so geringen Verletzung zu entsinnen.

Am 15. Mai Nachmittags 3½ Uhr: Lumbalpunction. 10 ccm Cerebrospinalflüssigkeit werden entleert, darauf 5 ccm Tetanusantitoxin Behring infundirt. Nach 1 Stunde Sinken der Temperatur von 41° auf 38,4°. Patient klagt über Kopfschmerzen und grossen Durst, trinkt sehr reichlich. Morphium 0,02 subcutan.

(Eine mit 3 ccm des gewonnenen Liqu. cerebrospinalis geimpfte Maus zeigt am 9. Juni geringe Tetanussymptome — leichte Contractur der Wirbelsäule, Nachschleppen der hinteren Extremitäten — die nach einigen Tagen nachlassen und allmählich wieder verschwinden.)

Am 16. Mai ist Patient verhältnissmässig wohl, am 17. Mai deutliche Zunahme der Muskelsteifigkeit: subcutan 2 ccm Morph. und 2. Duralinfusion von 5 ccm Serum (Behring); danach subjectiv völliges Wohlbefinden, guter Schlaf, die Temperatur schwankt zwischen 38.6 und 37,5°.

Am 18. und 19. Mai je 6 g Chloralhydrat, vom 20. bis 25. Mai täglich 1 g Chloralhydrat. Am 21. Mai der erste fieberfreie Tag; die Muskelsteifigkeit nimmt langsam ab. Am 6. Juni steht Patient zum ersten Male auf; er ist noch steif und unbehaglich. Am 14. Juni ist nur noch die Bauchmuskulatur hart und gespannt. Am 17. Juni wird Patient als geheilt im Verein für innere Medicin vorgestellt.

Auch dieser zweite Fall von Tetanus also, den ich mittels Duralinfusion des Serums zu behandeln Gelegenheit hatte, ist geheilt. Der therapeutische Effect der angewandten Behandlungsmethode ist in diesem Falle deshalb vielleicht schwerer abzuschätzen, weil der Fall ätiologisch unklar, die Dauer des Incubationsstadiums nicht zu bestimmen ist. Die tetanischen Erscheinungen aber, die der Patient bei der Aufnahme bot, waren stark ausgeprägt; die Temperatur betrug 41°, nachdem der Patient noch nicht 48 Stunden krank war und in der Cerebrospinalflüssigkeit war Tetanusgift nachweisbar — alles Zeichen, die für den grossen Ernst des Falles sprechen. Besonders auf das hohe Fieber weise ich mit Nachdruck hin; ich darf wohl daran erinnern, dass beim Tetanus die Temperatur gegen das tödtliche Ende hin auf 42° und 44° C ansteigt und postmortal noch weiter, auf 45°, sich erhebt. Schon das Ansteigen der Curve über 39° galt früher mit Recht als signum pessimi ominis; eines Falles, der 41° C hatte und doch noch zur Genesung gekommen wäre, entsinne ich mich nicht. Mit Rücksicht auf das hohe Fieber und auf die prompte Abnahme desselben unmittelbar nach der Infusion trage ich kein Bedenken, zu sagen, dass der Fall von der ungünstigsten Prognose und dass die Duralinfusion des Heilserums es war, welche die schnelle Heilung herbeiführte.

* * *

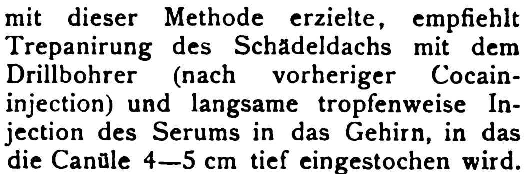
Zum Verständniss der beiden Fälle und der Behandlungsmethode, die bei derselben mit so eklatantem Erfolge zur Anwendung kam, füge ich einige Bemerkungen hinzu über die Pathologie der Tetanuserkrankung, die Beziehungen zwischen Tetanusgift und Tetanusantitoxin und die Wirksamkeit der Seruminjectionen beim Tetanus.

Beim Tetanus des Menschen wird das Toxin in der Regel im Blute gefunden. Das Blut eines Tetanischen, in geringer Menge entzogen, vermag bei kleinen Thieren (besonders sind weisse Mäuse geeignet), denen es subcutan eingespritzt wird, Tetanus zu erzeugen. Aus dieser von zahlreichen Untersuchern bestätigten Beobachtung ergab sich die Indication, beim tetanuskranken Menschen das Behring'sche Heilserum subcutan in genügender Menge einzuführen, um die Krankheit zu bekämpfen. Denn das Heilserum, das vom Orte der subcutanen Injection in die Lymph- und Blutbahn aufgenommen wird, enthält ein Antitoxin, das mit dem Tetanustoxin zu einer ungiftigen Doppelverbindung zusammentritt — dieser chemische Process der Giftneutralisation durch das Gegengift, den Ehrlich's geniale Untersuchungen zuerst erwiesen haben und der sich im Reagensglase jederzeit leicht demonstriren lässt, geht auch im Blute vor sich; das im Blute des Tetanuskranken enthaltene Gift wird also durch die subcutane Serumzufuhr unschädlich gemacht.[1])

Allein die Resultate dieser Behandlung beim Menschen blieben sehr dürftig. Zwar haben manche Autoren bei subcutaner Injection des Tetanusheilserums gute Resultate erzielt und eine erhebliche Herunterdrückung der Mortalitätsziffer durch das Serum statistisch nachweisen zu können geglaubt; und Behring selbst, der sich ja vor nicht

[1]) Auf die zahlreichen experimentellen Arbeiten, die über diese Verhältnisse Licht verbreitet haben, kann ich hier nicht eingehen. Ich verweise auf die einschlägigen Abschnitte in dem von mir und F. Blumenthal herausgegebenen Buche: „Der Tetanus" in der Nothnagel'schen Sammlung (A. Hölder, Wien. 1900.)





langem eben in dieser Zeitschrift (März 1900) über die statistische Verwerthung des vorliegenden Materials geäussert hat, ist der Ueberzeugung, dass sein Serum, wenn es allgemein in den ersten 30 Stunden nach Beginn der Symptome subcutan einverleibt wird, die Mortalität auf 15% herunterdrücken wird. Aber zahlreich sind immer noch die Stimmen derer, in deren Händen das Serum bei subcutaner Anwendung versagte. Ich selbst habe mehrere Fälle gesehen, welche trotz grosser Dosen des Antitoxins, subcutan beigebracht, unter Fortdauer der Tetanuskrämpfe starben; in meinem oben erwähnten Buche (S. 52) habe ich zwei derartige Fälle, die besonders charakteristisch sind, ausführlich beschrieben.

In solchen Fällen nun enthielt das Blut gar kein nachweisbares Toxin mehr, dasselbe war von dem injicirten Antitoxin offenbar neutralisirt worden und doch dauerten die Krämpfe unverändert fort.

Daraus musste geschlossen werden, dass es gar nicht das im Blute circulirende Gift ist, das die Tetanuskrämpfe auslöst; das Gift muss vielmehr an anderer Stelle festgehalten werden, von der aus es die Krämpfe erzeugt. Wo konnte dies anders sein, als im Rückenmark, in den grossen motorischen Ganglienzellen des Vorderhorns?

In der That konnten wir (Blumenthal und ich) in einem Falle von Tetanus, welcher trotz subcutaner Injection des Behring'schen Serums gestorben war, obgleich das Blut kein Tetanustoxin mehr enthielt, mit dem Auszug der Rückenmarkssubstanz experimentell Tetanus bei Mäusen erzeugen — ein Beweis, dass das Tetanustoxin von dem Rückenmark (resp. den grossen motorischen Ganglienzellen) angezogen und festgehalten wird.

Nunmehr lag der Gedanke nahe, das Heilserum direct in das Centralnervensystem oder in dessen möglichste Nähe zu injiciren.

Diesen Weg haben zuerst Roux und Borrel beschritten, indem sie die Einspritzung des Serums in die Gehirnsubstanz empfohlen. Die Heilversuche mit dieser Methode schienen wiederholt Nachlässe im Verlaufe des Tetanus zu bewirken, die erwarteten Heilresultate aber blieben aus. Von 24 mitgetheilten Fällen, die so behandelt wurden, starben 18, einige schon wenige Stunden nach der Injection.[1] Kocher, der etwas günstigere Resultate mit dieser Methode erzielte, empfiehlt Trepanirung des Schädeldachs mit dem Drillbohrer (nach vorheriger Cocaininjection) und langsame tropfenweise Injection des Serums in das Gehirn, in das die Canüle 4—5 cm tief eingestochen wird.

Glücklicher als diese Methode — die übrigens eine viel zu eingreifende und blutige Operation ist, als dass sie für die allgemeine Praxis ernstlich in Frage kommen könnte — erwies sich die Duralinfusion, auf welche P. Jacob zuerst hingewiesen hat. In dem Bestreben, die Quincke'sche Lumbalpunction zu einer therapeutisch wirksamen Methode zu gestalten, infundirte Jacob bei Thieren chemische Stoffe in den Subarachnoidealraum und er konnte nachweisen, dass dieselben direct in die Substanz des Centralnervensystems aufgenommen wurden. Jacob wies auch darauf hin, dass dieser Weg für die Behandlung des Tetanus ein viel versprechender wäre. In Gemeinschaft mit Blumenthal stellte er zunächst Versuche an tetanisch gemachten Ziegen an; der Erfolg war ein geringer, der tödtliche Ausgang wurde nur unerheblich verzögert. Blumenthal und Jacob kamen auf Grund ihrer Versuche zu dem Schluss, dass „bei Ziegen das Tetanusgift zur Zeit des Ausbruches der tetanischen Erscheinungen im Centralnervensystem so fest verankert ist, das es auch mit Hilfe der Duralinfusion hieraus nicht entfernt werden kann."

Sicard, der gleichzeitig mit Jacob und unabhängig von ihm an Hunden ähnliche Versuche machte, hatte bessere Erfolge. Er konnte bei subduraler Einführung grosser Serumdosen Hunde retten, wenn schon tetanische Symptome vorhanden waren, während sie bei subcutaner Anwendung des Serums starben.

Danach gilt der obige Satz von Blumenthal und Jacob, dass das Gift im Rückenmark so fest verankert liegt, dass es auch mit Hilfe der Duralinfusion nicht entfernt werden kann, nicht allgemein. Die Empfindlichkeit gegen Tetanus, die bei den verschiedenen Thierarten verschieden gross (bei Ziegen weit grösser, als beim Hunde) ist, spielt hier offenbar eine Rolle. Die Resultate bei der einen Thierart sind für eine andere nicht ausschlaggebend.

Deshalb muss die Duralinfusion auch beim Menschen für sich allein geprüft werden; die Misserfolge bei der Ziege präjudiciren für den Menschen nicht mehr und nicht weniger, wie die Erfolge beim Hunde.

Bisher nun sind erst wenige Prüfungen am Menschen angestellt worden; ich habe

[1] Die Litteraturangaben sind in meinem Buche (S. 59) zu finden.



sie in meinem Buche zusammengestellt. Im Ganzen liegen jetzt 11 Fälle vor, unter diesen konnten 6 nicht gerettet werden, 5 aber, und zwar die fünf zuletzt behandelten, kamen zur Heilung. Die Zahl ist zu klein, um aus der Ziffer allein eine Entscheidung abzuleiten; jeder einzelne Fall muss kritisch ins Auge gefasst werden. Mein erster Fall vor zwei Jahren ist, soviel ich weiss, der erste, in welchem ein eklatantes Heilresultat erzielt wurde. Der zweite, jetzt beobachtete ist geeignet, noch mehr die Vorzüge der Behandlungsmethode und ihre Ueberlegenheit über jede andere vor Augen zu führen. Denn dieser Fall ist ausschliesslich mit der Duralinfusion behandelt und augenscheinlich durch sie geheilt worden.

* * *

Die Technik der Duralinfusion ist folgende: Man sticht, wie bei der Quinckeschen Lumbalpunction, zwischen 3. und 4. Lendenwirbel mit der ca. 4 cm langen Nadel ein, welche genau auf die Spritze passt, mit der man nachher injiciren will. Nachdem man aus der Nadel 10—20 ccm Spinalflüssigkeit hat ablaufen lassen, spritzt man das Serum langsam ein, etwa in der Minute 2 ccm, im Ganzen nicht über 10 bis 20 ccm. Das Einstechen und die Infusion selbst bereiten beim Tetanuskranken wegen des bestehenden Opisthotonus und durch den Eintritt von Zuckungen oft grosse Schwierigkeiten; man überwindet diese, indem man durch reichliche Gaben von Chloral und Morphium den Patienten für die Dauer des Eingriffs möglichst beruhigt.

Was die Serummenge anlangt, die injicirt werden muss, so entsprechen von der gegenwärtig von Behring wieder eingeführten Lösung 20 ccm einem Gramm des früher von ihm empfohlenen festen Antitoxins. Während ich vor 2 Jahren in meinem ersten Falle $2^1/_2$ g festes Antitoxin in etwa 25 ccm Flüssigkeit einspritzte, bin ich dieses Mal mit zweimal 5 ccm (= $^1/_2$ g) ausgekommen, ein Unterschied, der wissenschaftlich gleichgültig, für die praktische Nutzbarkeit des Verfahrens doch wohl nicht ohne Bedeutung ist.

* * *

Zur prophylaktischen Behandlung kann man in Fällen, wo der Ausbruch von Tetanus gefürchtet wird, der subcutanen oder der subduralen Seruminjection sich bedienen.

Dass solche Situationen vorkommen, in denen man vorbeugend zur Seruminjection greift, lehrt die Epidemie an der Frauenklinik in Prag, von der E. Kraus[1]) Mittheilung macht. Nachdem eine Reihe Puerperae an Tetanus gestorben waren und auch die zeitweise Schliessung und Desinfection der Klinik die Epidemie nicht zum Abschluss gebracht hatte, wurde nach der erneuten Schliessung und Desinfection bei jeder operativ Entbundenen prophylaktisch eine Seruminjection gemacht und es kam kein neuer Fall von Tetanus mehr vor. Auch Oberstabsarzt Herhold[2]), einer unserer Militärärzte in China, hat, nachdem er mehrere Fälle an Tetanus verloren, einen Verwundeten, dessen Wunde stark mit Erde verunreinigt war, zur Prophylaxe Antitoxin eingespritzt; der Mann blieb gesund. Bei französischen und englischen Kolonialtruppen übrigens ist dies Verfahren der prophylaktischen Serumbehandlung aller mit Erde verunreinigten Wunden schon sehr verbreitet und, irre ich nicht, sogar Vorschrift. Wenn in solchen Fällen der Tetanus dann ausbleibt, so ist dies natürlich kein Beweis; aber wenn sich die Fälle häufen, werden sie schliesslich Beweiskraft erlangen.

Bisher sind die prophylaktischen Seruminjectionen alle subcutane gewesen, über subdurale liegt noch keine Erfahrung vor. Es wird sich zeigen müssen, ob erstere ausreichen, oder ob man auch zur Prophylaxe die subdurale Infusion wird heranziehen müssen.

Zum Schlusse muss ich mit kurzem Worte noch darauf hinweisen, dass die Behandlung des Tetanus nicht mit der Serumtherapie erledigt ist. Zwei Punkte kommen noch sehr wesentlich in Betracht: die Ernährung und die Narkotica. Der Ernährung der Patienten, die meist nicht schlucken können, muss die grösste Aufmerksamkeit gewidmet werden; zur Bekämpfung der Krampfanfälle sind Chloralhydrat (bis 15 g pro die) und grosse Morphiumdosen unentbehrlich. Indessen ist es hier nicht meine Aufgabe, diesen Theil der Therapie des Tetanus ausführlicher zu besprechen.

[1]) Zeitschrift für klin. Medicin 1899, Bd. 37, S. 280.
[2]) Deutsche med. Wochenschrift 1901, No 29.

Ueber Eisentherapie, mit Bemerkungen über die „Eiseneier".

Von **E. Rost** - Berlin.

Ist das Eisen in anorganischer Bindung therapeutisch dem in organischer Form gleichwerthig? Hierbei sind unter anorganischem Eisen Verbindungen zu verstehen, die sich unmittelbar mit Schwefelammonium schwärzen (also salzartige Verbindungen mit anorganischen oder organischen Säuren), unter organischem Eisen solche, in denen das Eisen sich „gedeckt" findet, das heisst sich nicht unmittelbar, sondern erst nach längerer Einwirkung (Nahrungsmittel, Hämatogen Bunge's, d. h. die Vorstufe des Hämoglobins im Hühnerei) oder mit den gewönlichen Reagentien ohne Weiteres überhaupt nicht, sondern erst nach Zerstören der organischen Substanz (Hämatin, der Eiweisskörper des Blutfarbstoffs, Hämoglobin, und damit die Blutpräparate) nachweisen lässt.

Diese Hauptfrage erledigt sich durch die experimentelle Beantwortung der drei Unterfragen. Findet eine Resorption des anorganischen Eisens statt, wird das aufgesaugte Eisen auch wirklich nutzbar gemacht, sei es direkt dadurch, dass es selbst mit Eiweiss zu Hämoglobin zusammentritt oder dass es nur indirekt durch Anregung der Thätigkeit der blutbildenden Organe (Knochenmark) wirkt?

Bekanntlich hatte man zunächst versucht, die Unmöglichkeit der Resorbirbarkeit der Eisensalze darzuthun, indem man anführte, Eisen erscheine nicht im Harn, könne also auch nicht aufgesaugt und durch den Körper transportirt werden, und Eisen wirke ja von der Blutbahn aus ähnlich dem Arsen giftig, müsste also, wenn es vom Darm aus resorbirt werde, nach seiner Resorption Giftwirkungen entfalten und ausserdem werde das nah verwandte Mangan nicht aufgesaugt. Aber die quantitativen Versuche Gottlieb's haben gezeigt, dass bis 96 % des unter die Haut gespritzten Eisens beim Hund im Koth wiedergefunden werden, wie man ja auch weiss, dass hungernde Thiere und Menschen beständig mit dem Koth Eisen ausscheiden, das nur durch Ausscheidung auf den Darm (Dickdarm) in denselben gelangt sein kann; ausserdem werden auch andere Stoffe, wie das Morphin, vorwiegend in den Verdauungskanal (Magen) und nicht durch die Nieren abgeschieden. Ebenso kennt die Pharmakologie Substanzen, wie die Kalisalze, die vom Magendarm aus resorbirt werden und doch keine Giftwirkung besitzen, obwohl sie ins Blut gebracht ungemein toxisch sind.

Es war nun Bunge,[1]) der die drei Sätze als richtig annehmend: Die anorganischen Eisenverbindungen fördern die Blutbildung bei Bleichsüchtigen, Eisensalze werden aber nicht resorbirt, unsere Nahrung enthält nur organische Eisenverbindungen, und sich auf die Erfahrung stützend, dass nur bestimmte Arten der Blutarmuth zu beeinflussen sind und dass grosse Mengen Eisen als hierzu nöthig sich erweisen, der die geistreiche Hypothese aufstellte, dass das medikamentöse Eisen das Nahrungseisen vor der Bindung an Schwefelwasserstoff im Darm schütze, so dass das Nahrungseisen aufgesaugt werden könnte, während das medikamentöse Eisen als unlösliches Schwefeleisen mit dem Koth abginge. Bekanntlich ist aber das Eisen in seiner Wirkung bei Chlorose und im Experiment an blutarm gemachten Thieren nicht durch die ebenfalls Schwefelwasserstoff bindenden Salze des Mangans und Zinks ersetzbar; ausserdem sind der Magen und Dünndarm, die Stätten der Resorption, frei von Schwefelwasserstoff.

Während an der Resorption des organischen Eisens Niemand zweifelt (Eisen in unseren Gemüsen, Spargel, Spinat, im Eidotter; normaler Eisengehalt der menschlichen Gewebe; beständige Ausscheidung von Eisen in den Darm auch während des Hungerns), bedurfte es für das anorganische Eisen des Beweises der Aufsaugung. Dieser ist nun durch das Experiment erbracht, wie überdies auch für das Nahrungseisen.

Einmal gelingt es, anämisch gemachte Thiere durch Fütterung mit Eisensalzen eisenreicher zu machen, d. h. den Eisenvorrath des Gesammtkörpers oder bestimmter Organe, Leber, Milz, Knochenmark, zu erhöhen (Kunkel), dann aber auch die Gesammthämoglobinmenge und damit das Bluteisen besonders bei blutarmen Thieren zu vermehren (Abderhalden,[2]) Franz Müller[3]). Zweitens hat man mikrochemisch als Ort der Aufsaugung den Zwölffingerdarm und ausserdem den Anfangstheil des

[1]) Lehrbuch der physiol. Chemie. 1887. S. 94.

[2]) Zeitschr. f. Biol. 39. 1900. S. 113, S. 193 u. 487 (unter Bunge's Leitung).

[3]) Virchows Arch. f. path. Anat. 164. 1901. S. 436.



angrenzenden Dünndarms (Cloetta)[1]) nachweisen können, ganz gleichgültig, welches Eisenpräparat verwandt wurde, wie ja das einmal durch die Darmwand getretene Eisen denselben Weg einschlägt, an denselben Orten abgelagert und an derselben Stelle ausgeschieden wird (Abderhalden) Als besonders wichtig erscheint die Abderhalden'sche Beobachtung, wonach, ganz gleichgültig, ob Eisen in Salzform, als Hämatogen oder Nahrungsmittel oder als Hämatin verfüttert wurde, in der Darmwand und jenseits derselben sich stets direkt mit Schwefelammonium nachweisbares Eisen in salzartiger, also anorganischer Form auffinden liess. Die Aussaugung des Eisens scheint also in salzartiger Form zu erfolgen, wenigstens ist es vom Moment des Uebertritts vom Darminnern in die Epithelzelle nur als anorganisches Eisen im Thierexperiment zu finden.

Es würde demnach nur die Frage der örtlichen Reizung der Eisensalze bei der Wahl der Eisenpräparate übrig bleiben. Hier hat schon bis jetzt der Arzt geschickt individualisirt und Präparate, Dosis, pharmazeutische Zubereitungsform und sonstige Verhaltungsmaassregeln jedem einzelnen Fall angepasst.

Die am Menschen angestellten Versuche Hofmann's[2]), nach denen Leute, welche unmittelbar vor ihrem Tod noch Eisensalze erhalten hatten, deutliche Eisenreaktion in der Darmwand und in Resorption begriffene Epithelien bei der mikrochemischen Prüfung aufwiesen, während Personen ohne Aufnahme von Eisen nur eine minimale Eisenreaktion, nie aber Epithelien mit Körnchen beladen zeigten, bestätigen die Befunde im Thierversuche aufs Beste.

Kommt das Eisen nach seiner Resorption aber auch wirklich dem Körper zu Gute, sei es direkt durch Uebertritt ins Blutroth oder indirekt durch Anreizung der blutbildenden Organe?

Bekanntlich werden die tausendfältigen guten Erfahrungen der Aerzte mit Eisen, trotz lange Zeit fortgesetzter Zählungen der Blutkörperchen, Bestimmungen des Hämoglobingehalts in einem Tropfen peripherem Blut, nicht als einwandsfrei von allen Seiten anerkannt, weil die Eisenmedication neben anderen Heilfactoren (Ruhe, Luft, besserer Ernährung) angewendet wird.

[1]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 44. 1900. S. 363.
[2]) Virchow's Arch. f. path. Anat. 151. 1898. S. 488.

Bunge hat nun seine ursprüngliche Hypothese nicht aufgegeben, nur den Ort der Wirkung des Eisens gewissermaassen verschoben, und zwar vom Darm jenseits des Darms in die Gewebe selbst. Abderhalden hat nämlich gefunden, dass je grösser der Gehalt der Nahrungsmittel an Eisen, um so grösser der Einfluss der gleichzeitig gereichten Eisensalze auf die Blutbildung sich gestaltete, und zwar am geringsten bei Fütterung von dem sehr eisenarmen Reis, stärker schon bei der noch immer wenig Eisen haltenden Milch, am grössten bei der Normalnahrung seiner Versuchsthiere (Fleisch, Mandeln, Kohl, Kleie und Milch). Nach Abderhalden würde also das anorganische Eisen unter solchen Verhältnissen vielleicht das Gewebe mit Eisen versorgen, so dass das Nahrungseisen zur Blutbildung verwendet werden könnte. Jaquet[1]) macht dieser Schlussfolgerung den Einwurf, dass die mit „Normalnahrung" gefütterten Thiere dreimal mehr Eiweiss erhielten als die Milch- und Reisthiere. Nach Jaquet ist vielmehr die direkte Assimilirungsfähigkeit des anorganischen Eisens durch Abderhalden's Versuche als erwiesen zu betrachten.

Da man das Eisen, welches man eingiebt, nicht zu stempeln vermag, so dass man nach ihm in den verschiedenen Organen suchen kann, so sind noch weitere Beweise nöthig, um zu entscheiden, ob das Eisen direkt zur Blutfarbstoffbildung verwendet wird oder nur auf die blutbildenden Organe als Reiz wirkt. Die verwandten Metalle, Kupfer, Zink u. s. w., wirken entgegen der Ansicht italienischer Forscher nicht auf die Blutbildung ein (Wolf[2]). Neuerdings hat nun Franz Müller durch vergleichende Untersuchung des Knochenmarks eine grössere Anzahl von kernhaltigen Vorstufen (Erythroblasten) der rothen Blutkörperchen bei Eisenthieren als bei Controlthieren und eine grössere Zahl von Mitosen gefunden und den Satz aufgestellt, dass das anorganische Eisen bei Thieren als formativer Reiz (Virchow) auf das Knochenmark wirkt und gleichzeitig das Material zur Bildung von neuem Hämoglobin abgiebt. Solche Versuche bedürfen, der grossen Schwierigkeiten der Methode wegen und zur Ausschaltung von Zufälligkeiten, wie sonst so auch hier der Bestätigung.

Halten wir hierzu die Eingangs erwähnte Thatsache der Vermehrung des Gesammthämoglobins durch Darreichung von Eisensalzen, so darf als erwiesen betrachtet

[1]) Therapeut. Monatshefte. Juli 1901.
[2]) Zeitschr. f. physiol. Chem. 26. 1898. S. 442.

werden, dass das sicher zur Resorption gelangende Eisen in Salzform, beim Thier wenigstens, die Blutbildung erhöht; ob direkt oder indirekt steht noch nicht fest, ist aber für die Behandlung des Menschen schliesslich von untergeordneter Bedeutung.

Nach alledem behält die Blaud'sche Pille als Typus des anorganischen Eisens ihre souveräne Bedeutung als Eisenmittel. Will der Arzt gleichzeitig Eiweiss geben, so wird er eiweissreiche Nahrungsmittel, nicht aber die unverhältnissmässig theueren Eiseneiweisspräparate (Hämoglobin, Hämatogen) wählen.

Jaquet kommt auf Grund seiner klinischen Versuche und einer sorgfältigen kritischen Uebersicht der Eisenversuche zu demselben Schluss; er stellt folgende Sätze auf, die man ohne Ausnahme unterschreiben kann: „Der principielle Unterschied, der vor einigen Jahren zwischen den anorganischen, nicht assimilirbaren und den organischen assimilirbaren Präparaten gemacht wurde, besteht nicht mehr zu Recht. Es ist nicht bewiesen, dass die organischen Präparate auf die Chlorose besser und rascher wirken als die anorganischen Präparate. Wo das anorganische Eisen von den Patienten nicht vertragen wird, kann man mit Vortheil zu den organischen Präparaten greifen. Für die Mehrzahl der Fälle von Chlorose dürften aber die officinellen Eisenpräparate vollständig genügen."

In der neuesten Zeit ist nun eine Darreichungsform des Eisens aufgetaucht, die mit dem modernen Apparat der Reklame der medicinischen und Laienwelt bekannt gegeben wird. Da sie entschieden etwas Bestechendes hat, sollen dem praktischen Arzt Thatsachen gebracht werden, die es ihm ermöglichen, hiergegen Stellung zu nehmen rechtzeitig, energisch und seiner wissenschaftlichen Ausbildung entsprechend.

„Ein Naturheilmittel ersten Ranges gegen Blutarmuth, Bleichsucht, Schwäche und Magenleiden u. s. w." sind die **eisenhaltigen Eier,** welche durch den Apotheker Aufsberg in Wiesbaden aufgebracht worden sind. „Durch ein einfaches Verfahren" (wahrscheinlich Zugabe eines Eisensalzes zum Futter) „legen Hühner schon nach 10 bis 12 Tagen stark eisenhaltige Eier." Der Normalpreis eines solchen Eiseneies ist mit 20 Pfennig noch sehr niedrig angesetzt, obwohl die Erzeugung eines solchen Eiseneies allerhöchtens 1/2 Pfennig theurer kommt als ein gewöhnliches Hühnerei.

„Mehrere" solcher von Aufsberg eingesandten Eier wurden von dem Nahrungsmittelchemiker Aufrecht in Berlin mit dem Resultat untersucht, dass sie in 100 Gewichtstheilen 0,031 g Eisenoxyd enthielten, während gewöhnliche Eier nach Angaben der Litteratur nur 0,004 g Eisenoxd enthielten, also nahezu achtmal weniger Eisen als die Eiseneier. Soweit der Prospect.[1])

Stellen wir nun demgegenüber die Analysen von 10 Eiern von Hühnern, welche während 3 Wochen genau nach dem von Aufsberg erkauften Recept gefüttert worden waren und von 10 zur selben Zeit gelegten Eiern der gleichen Anzahl anderer Hühner desselben Alters und desselben Stammes, die während der Versuchszeit genau das gleiche Futter, nur ohne Eisenzusatz, erhalten hatten. Diese Werthe, die ich der Freundlichkeit des Herrn Professor Loges[2]) verdanke, sind für Eigelb und Eiweiss zusammen:

ohne Eisenfütterung	mit Eisenfütterung
0,0047 %	0,0059 % Eisenoxyd, d. h. ein Plus von 12 Zehntausendstel Procent.

Aus einer mir von Herrn Kantonschemiker Dr. Kreis[3]) in Basel gütigst zur Verfügung gestellten Analyse von Eiern, die durch „eigenartige Fütterung einen Mehrgehalt an Eisen aufweisen sollten", ergiebt sich, dass 3 solche Eier 0,0038 %, 0,0040 % und 0,0042 % Eisenoxyd im Gesammteiinhalt aufwiesen, während ein zur Controlle herangezogenes Ei 0,0046 % enthielt. Ueberdies schwanken die Werthe für den Normaleisengehalt der Eier sehr, so giebt Bunge[4]) für 100 g Trockensubstanz des Eidotters 10—24 mg Eisen (Fe) an.

Aber auch ohne diese überzeugenden und die ganze Methode als zweck- und erfolglos erweisenden Analysenzahlen ist es von vornherein durchaus unwahrscheinlich, ja unmöglich, eine solche Anreicherung von Eiern mit Eisen zu erzielen. Das Eisen ist im Eidotter nicht in gelöster Form als Salz vorhanden, woraus ja die Möglichkeit des Uebergangs grösserer Eisenmengen abgeleitet werden könnte, sondern nach den Untersuchungen Bunge's

[1]) Ausserdem: Zeitschrift für Krankenpflege 1900, S. 261.

[2]) Loges und Pingel, Mitth. der agriculturchem. Versuchsstation zu Pommritz. Sächs. Landw. Zeitschrift 1900, S. 409.

[3]) Bericht des kantonalen Laboratoriums Basel Stadt im Jahre 1900, S. 15.

[4]) Lehrbuch der physiologischen Chemie 1898, S. 406.

als Hämatogen („Blutbildner"), d. h. als nucleoalbuminartige Verbindung und zwar steckt es im Nuclein desselben, das einen annähernd constanten Eisengehalt (0,29%) besitzt. In Kossel's Laboratorium wurde aus Karpfeneiern eine ganz ähnliche Verbindung mit einem Eisengehalt von 0,25% Eisen hergestellt. Da man das Ei nun nicht eiweiss- oder hämatogenreicher machen kann, vermag man ihm auch nicht einen höheren Eisengehalt zu geben.

Des modernen Arztes wäre es jedenfalls nicht würdig, von dem obersten Grundsatz abzugehen, da wo es möglich ist, genau dosirte, in ihrer Wirkung demzufolge auch zu überwachende Medicamente zu verordnen und Dinge anzuwenden, die — wenn man sich nicht selbst täuschen oder Suggestion ausüben will — einen in normaler Breite schwankenden Gehalt an einem medicamentösen Stoff aufweisen.

Lösung und Zerstörung der Harnsäure im Blut Gesunder und Gichtkranker.

Ein Beitrag zur Bewerthung der Gichtheilmittel.

Von **G. Klemperer**-Berlin.

Die alte Garrod'sche Theorie, welche in letzter Zeit durch His und zum Theil durch Kionka anscheinend neue Stützen erhalten hat, erklärt die Entstehung der gichtischen Erkrankung durch die abnorme Anhäufung von Harnsäure in den Körpersäften. Die concentrirte Harnsäurelösung wirke reizend und mortificirend auf die Gewebe, die sich nach der durch die Harnsäure verursachten Absterbung mit derselben Harnsäure imprägnirten.

Ich will aus äusseren Gründen jetzt nicht in eine eingehende Kritik der neueren Gichtarbeiten eintreten, die nach meiner Meinung keineswegs den Beweis erbringen, dass die Gichtnekrosen von der Harnsäure des Blutes herrühren. Wenn His und Freudweiler durch Injection concentrirter Urate beim Kaninchen gichtähnliche Entzündungs- und Absterbungsheerde hervorrufen, so beweisen sie nichts für die menschliche Gicht. Denn hier ist von ähnlicher Concentration der Uratlösung nicht die Rede. Und wenn Kionka bei Hühnern durch ausschliessliche Fleischfütterung gichtartige Gelenkveränderungen und Kachexie erzeugt, so hat er, streng genommen, nichts anderes bewiesen, als Ebstein schon vorher durch Ureterenunterbindung zeigen konnte; dass nämlich excessive Harnsäureüberladung bei Hühnern die empfindlichen Gewebe nekrotisiren kann. Das ist aber eine Art von urämischem Zustand, der mit der menschlichen Gicht nichts zu thun hat.

Ich mache diese kurzen Bemerkungen, die ich bei anderer Gelegenheit weiter auszuführen gedenke, um die mehrfach geäusserte Meinung zu bekämpfen, als hätten die neueren Arbeiten über Gicht eine bessere Stütze für die Bestrebungen erbracht, welche die Gicht durch Beeinflussung der Harnsäure zur Heilung bringen wollen.

Bekanntlich wollten die Einen die Gicht günstig beeinflussen, indem sie Mittel gaben, welche Harnsäure zu lösen vermögen. So wurde Piperazin, Lysidin etc. den Gichtkranken empfohlen. Ich habe vor Jahren schon diesen Bestrebungen den Boden entzogen, indem ich nachwies, dass Blutserum, welches Gichtkranken im Anfall entzogen wurde, im Stande sei, selbst wesentliche Mengen von Harnsäure zu lösen. Nachdem neuerdings His d. J. mit Recht hervorgehoben hat, dass das saure Natronsalz der Harnsäure vor allem in Frage komme, habe ich diese Blut-Lösungsversuche noch einmal aufgenommen und es hat sich gezeigt, dass Natronbiurat im gleichen Maasse wie reine Harnsäure im menschlichen Blut löslich sei.

Wenn also harnsäurelösende Mittel für die Gicht mindestens überflüssig sind, so hat man neuerdings versucht, die Bildung der Harnsäure zu vermindern. Das könnte man gewiss am einfachsten durch die Diätetik, indem man die Fleischnahrung einschränkt, Milch, Eier und Pflanzenkost reichlich giebt. Statt dessen hat man auch hier Arzneimittel angewandt, indem man ein Benzoësäurederivat (Chinasäure) darreichte, um mit dieser das Glycocoll des Körpers abzufangen. Man ging dabei von der Ansicht aus, dass Glycocoll die Muttersubstanz der Harnsäure sei, wie man ja aus Glycocoll und Harnstoff Harnsäure experimentell aufzubauen im Stande sei. Es ist nun neuerdings mehrfach darauf hingewiesen worden, dass eine solche Entstehung im menschlichen Körper keineswegs bewiesen sei. Ja neuere Versuche von



F. Umber[1]), wonach bei der peptischen, wie der autodigestiven Spaltung der Nucleoproteide mit der Pentose die Purinbasen (die Muttersubstanzen der Harnsäure) ihren eigenen Weg gehen, während die verbleibenden Albumosen, also die Muttersubstanzen der Amidosäuren, für sich zersetzt werden — lassen die Entstehung der Harnsäure aus Glycocoll noch viel unwahrscheinlicher werden.

Also ist es vom theoretischen Standpunkt, selbst wenn man die Gicht auf Harnsäurestauung zurückführt, kaum möglich, ihre Behandlung mit Benzoësäurederivaten (Urosin, Sidonal) zu rechtfertigen.

Zum Ueberfluss aber will ich noch einige Versuche mittheilen, welche, zu anderen Zwecken angestellt, doch die therapeutische Beeinflussung der Harnsäure in eigenthümlichem Licht erscheinen lassen.

Es ist neuerdings mehrfach gezeigt worden, dass bei der Autodigestion der Organe Harnsäure zerstört wird. Unter Autodigestion verstand Salkowski die chemischen Veränderungen, welche in aseptisch (unter Chloroformzusatz) bewahrten Organtheilen und Gewebsextracten bei Bluttemperatur sich vollziehen. Es ist namentlich von Martin Jacoby festgestellt worden, dass Leberbrei Harnsäure zum Theil verschwinden macht. Für diese Zerstörung der Harnsäure durch lebendes Gewebe hat Rosin neuerdings den Namen „Urolyse" vorgeschlagen. Cipollina hat gezeigt, dass bei der Urolyse sich Oxalsäure bildet.

Eine Vergleichung der urolytischen Wirksamkeit der Gewebe Gesunder und Gichtkranker erschien mir sehr wünschenswerth. Ich habe diesen Vergleich an dem flüssigen Gewebe Blut durchgeführt, welches meines Wissens zu diesem Zweck noch nicht angewendet worden ist. Das Blut wurde durch Aderlass gewonnen[2]) und sofort in 100 ccm chloroformhaltige wässrige Lösung von Natronbiurat gelassen, deren Gehalt 0,143 g Harnsäure war. Die Blutharnsäuremischung wurde 24 Stunden im Brutschrank belassen und danach von Neuem der Gehalt an Harnsäure bestimmt.[3]) Die nachstehende Tabelle zeigt die bei Verwendung gesunden Blutes erhaltenen Werthe:

[1]) Zeitschr. für klin. Medicin Bd. 43, Heft 3 u. 4.

[2]) Natürlich nur bei solchen Menschen, bei welchen eine therapeutische Indication vorlag und die mit dem kleinen Eingriff einverstanden waren.

[3]) Die Untersuchungen wurden im Laboratorium des Instituts für medicinische Diagnostik von meinem chemischen Assistenten Herrn Dr. phil. F. Tritschler ausgeführt.

	Es wurden zugesetzt zu 0,143 g Natronbiurat ccm Blut	Davon wurden wiedergefunden g Harnsäure	Also sind zerstört g Harnsäure
I.	87	0,0665	0,0765
II.	106	0,1047	0,0383
III.	105	0,1083	0,0347
IV.	40	0,0895	0,0535

In gleicher Weise wurde die urolytische Wirksamkeit des Blutes mehrerer Gichtkranken geprüft. Die Diagnose Gicht wurde bei diesen Kranken aus den klinischen Zeichen gestellt; doch wurde auch der Harnsäuregehalt des Blutes zur Sicherstellung der Diagnose bestimmt. Es ergaben sich bei dem gichtkranken Herrn W. in 100 ccm Blut 4,27 mg Harnsäure (untersucht wurden 62,5 g Blut); bei dem gichtkranken Herrn Z. in 100 ccm Blut 3,27 mg Harnsäure (untersucht wurden 51,3 g Blut); bei dem gichtkranken Herrn Sch. in 100 ccm Blut 7,49 mg Harnsäure (untersucht wurden 39,3 g Blut). Bei diesen 3 Patienten ergab die Prüfung der urolytischen Fähigkeit des Blutes folgendes:

	Es wurden zugesetzt zu 0,143 g Natronbiurat ccm Blut	Davon wurden wiedergefunden g Harnsäure	Also sind zerstört[1]) g Harnsäure
bei Hrn. W.	49,5	0,1006	0,0445
„ „ Z.	47,5	0,0812	0,0640
„ „ Sch.	109	0,1279	0,02334

Es zeigt sich also die urolytische Wirksamkeit des Blutes der Gichtkranken durchaus nicht vermindert gegenüber der Gesunder.

Diese Zahlen beweisen jedenfalls, dass der verhältnissmässig hohe Gehalt an Harnsäure im Blute der Gichtkranken nicht auf mangelhafter Zerstörung beruht. Die positiven Ursachen der Harnsäure-Anhäufung erfahren durch diese Bestimmungen keine Beleuchtung. Wohl aber giebt die Feststellung der Urolyse im Gichtblut neues Material zur Abschätzung des Werthes der neuen Gichtmittel. Ist es nicht mehr wie überflüssig, Versuche zu machen, die Bildung eines schädlichen Stoffes zu verhindern, wenn die Natur selbst die Fähigkeit besitzt, seine Zerstörung in ausgiebigem Maasse zu bewirken?

Ich hoffe, dass diese Mittheilung dazu beitragen wird, die an sich schon schwankenden theoretischen Grundlagen der neueren Gichtmittel noch mehr zu erschüttern.

[1]) Unter Berücksichtigung des ursprünglichen Gehalts des Blutes an Harnsäure.

Ueber die Anwendbarkeit des Fortoïn als Antidiarrhoïcum.

Von **D. Rothschild**-Soden a. T.

Fortoïn ist ein Formaldehydcotoïn oder Methylendicotoïn. Es wird durch Einwirkung von Formaldehyd auf Cotoïn gewonnen, bildet schön gelbe zimmtähnlich riechende Krystalle bezw. ein gelbes Pulver. Fortoïn wirkt stark antimykotisch, es ist unlöslich in Wasser, leicht löslich in Alkalien, in Chloroform, in Aceton und Eisessig, schwerer in Alkohol, Aether und Benzol.

Overlach[1]) empfahl dasselbe als Ersatzmittel für das schon lange bekannte, aus der Cotorinde gewonnene Cotoïn bei allen möglichen Arten von Durchfall „als noch besseres Antidiarrhoicum", dem dazu noch die beissende Schärfe des Geschmackes der Cotoïnkrystalle fehle.

Ich möchte mich nach einer grösseren Erfahrung, welche ich über die Wirkungsweise des Fortoïn gesammelt habe, dieser uneingeschränkten Empfehlung Overlach's nur bedingungsweise anschliessen.

Fortoïn ruft ebenso, wie dies Albertoni[2]) bereits 1882 für das Cotoïn nachgewiesen hat, bei der Einspritzung in das Blut von Thieren Hyperämie des Darmes und gesteigerte Temperatur in der Bauchhöhle und im Rectum hervor. Die Erweiterung der Darmgefässe befördert den Blutstrom in denselben und begünstigt hierdurch bei chronischen Darmkatarrhen Ernährung und Restitution der erkrankten Darmepithelien. Jedenfalls ist in diesem Einflusse auf die Circulationsverhältnisse in der Darmwand das wirksame Princip der Fortoïnwirkung zu erblicken. Denn auch Pribram,[3]) der einst für die Muttersubstanz Cotoïn in erster Linie eine antimykotische Wirkung in Anspruch nahm, legte später auf diese Erklärung keinen besonderen Werth mehr.

Aus dieser Wirkungsweise des Fortoïn ergiebt sich ohne Weiteres, dass dasselbe bei allen Zuständen, die mit erheblicher congestiver Hyperämie des Darmes einhergehen, ebenso contraindicirt ist wie das Cotoïn. Ich habe deshalb in Fällen von acutem Darmkatarrh von seiner Anwendung abgesehen, nachdem ich in zwei Fällen bei seinem Gebrauche unangenehme Verschlimmerung des Zustandes — in einem eine Vermehrung der Diarrhoen auf die dreifache Zahl am Tage erlebt hatte.

[1]) Overlach, Zur Kenntniss einiger neuer Arzneimittel. Centralblatt für innere Medicin 1900, No. 10.

[2]) Citat nach Schmiedeberg, Arzneimittellehre.

[3]) Pribram, Grundzüge der Therapie S. 78.

Diese Beobachtung befremdete mich um so weniger, als es ja seit langem bekannt ist, dass Frauen mit chronischer Obstipation zur Zeit der Menses, wo der Darm excessiv hyperämisch wird, normale Stuhlentleerung haben, ja sehr häufig an Durchfällen leiden. Auch bei passiver Hyperämie des Darmes, wie sie namentlich bei Pfortaderstauungen vorkommt, sollte man mit dem Gebrauche von Fortoïn vorsichtig sein, da hierbei das Zottengewebe der Schleimhaut leicht Blut in grösserer Menge austreten lässt.

Während man in der ersten Woche von Typhusdiarrhoe mit Fortoïn bisweilen Nutzen stiften kann, ist dasselbe schon Ende der 2. Woche ganz besonders aber in der 3. Woche, welche mit der Abstossung der Geschwürsschörfe die mit Recht so gefürchteten Darmblutungen bringt, unter allen Umständen zu verwerfen. Die durch Fortoïn bewirkte Affluxion zum Darme könnte hier geradezu lebensgefährlich wirken.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der Tuberkulose des Darmes. Die klinische Erfahrung lehrt, dass die diarrhoischen Stühle Tuberkulöser — selbst bei Anwesenheit specifischer Geschwüre im Darme nur selten nennenswerthe Beimengungen von Blut enthalten.

Dieses sowohl differential-diagnostisch als therapeutisch noch nicht hinreichend gewürdigte Moment findet seine Erklärung in den Angaben von Girode.[1]) Derselbe zeigte nämlich, dass die Blutgefässe ebenso wie die Lymphräume der Darmwand Tuberkulöser häufig obliterirt sind. Wenn auch der in den verschlossenen Gefässen vorhandene Blutfarbstoff leicht in den Darm hinein diffundirt und zu dunkler Färbung der Stühle Veranlassung werden kann, so bildet der thrombotische Verschluss der Gefässe doch andererseits ein Hinderniss für den Eintritt grösserer Blutung. Der thrombotische Verschluss der Gefässe bereitet offenbar durch die Ernährungsstörung der Schleimhaut die Bildung katarrhalischer Geschwüre vor, auf welchen sich dann durch Secundärinfection echte tuberkulöse Ulcerationen bilden können. Es ist

[1]) Girode, Contribution à l'étude de l'intestin des tuberculeux Mém. inédit. 1887. Cit. nach Cornet „Die Tuberkulose".



klar, dass das Fortoïn mit seinem starken circulationsbefördernden Einflusse in solchen Fällen die Krankheitsursache beseitigen hilft.

Ich habe fünf Fälle von zweifellos durch tuberkulöse Darmgeschwüre hervorgerufenen Diarrhoen durch Fortoïn sich erheblich bessern sehen.

In einem Falle handelte es sich um einen 24jährigen Russen, welcher bereits seit vier Monaten an ununterbrochenen Diarrhöen litt. Derselbe hatte eine Infiltration des linken Oberlappens, ausserdem Residuen einer linksseitigen Pleuritis. Vor 4½ Jahren war der Mann wegen einer Fistula ani completa operirt worden. Offenbar hatte die Bildung tuberkulöser Geschwüre auf der Dickdarmschleimhaut in der letzten Zeit eine wesentliche Vermehrung erfahren. Patient entleerte täglich 8—15 wässrige Stühle mit reichlicher Schleim- und seltener Eiterbeimengung. Einmal gelang mir der sichere Nachweis von Tuberkelbacillen in einem Eiterklümpchen. Opium sowie alle angewandten Adstringentien waren durchaus ohne Einfluss auf den Zustand. Am 12. Tage der Fortoïnmedication wurden die Stühle seltener — am 17. Tage entleerte Patient nur noch vier breiige Stühle, am 22. Tage wurden noch zwei breiige Stühle producirt. Ich liess dann Fortoïn, von welchem ich bis dahin dreimal täglich 0,3 g gegeben hatte, aussetzen und konnte zu meiner Freude constatiren, dass das Verhalten des Stuhles sich nicht mehr änderte. Die vier übrigen Fälle lagen ähnlich, wenn auch der Erfolg kein so eclatanter war, da in zwei Fällen auch durch Tannalbin vorübergehende Besserung erzielt worden war.

Es ist bekannt, dass Diarrhoen bei Tuberkulösen nicht immer die Anwesenheit von Geschwürsbildung im Darm anzeigen. Im Gegentheil! Der Darm besitzt gewisse Schutzmittel, um die durch das Verschlucken der Sputa möglich gewordene Ansiedelung der Tuberkelbacillen in der Darmwand zu verhindern. Er secèrnirt reichlich Schleim und umhüllt die Sputa mit einer isolirenden Schicht. Es entstehen dann wohl chronische katarrhalische Zustände auf der Darmschleimhaut, die mit Diarrhöen einhergehen, die jedoch nichts für die Tuberkulose Pathognomonisches aufweisen. Auch durch reichlich resorbirte Proteïnsubstanzen kann auf reflectorischem Wege bei Lungentuberkulose vermehrte Darmperistaltik hervorgerufen werden.

Cornet vergleicht dieses nicht selten beobachtete Ereigniss mit den von Nothnagel beschriebenen Fällen reflectorischer Diarrhoe bei Malariainfection. Schliesslich können Diarrhöen bei Phthisikern in amyloïder Degeneration der Darmwand ihren Grund haben. In solchen Fällen wird man die gleiche Veränderung an anderen Organen, insbesondere der Milz, der Niere, eventuell auch der Leber antreffen.

Ich hatte Gelegenheit bei allen Arten von Diarrhöen bei Phthisikern Fortoïn zu gebrauchen und mich von der Wirksamkeit desselben zu überzeugen.

Die von Overlach empfohlene Dosis drei Mal täglich 0,25 g, in hartnäckigen Fällen drei Mal täglich 0,4 bis 0,5 g, führen fast immer in 5 bis 15 Tagen eine Besserung herbei.

In Fällen von chronischem Katarrh auf nicht tuberkulöser Basis, der mit reichlicher Schleimbildung einhergeht, verwandte ich Fortoïn in Verbindung mit Tanninpräparaten und erzielte damit ausnahmslos einen Erfolg. Zur Verbindung des Fortoïn mit der Gerbsäure schritt ich, nachdem ich mich davon überzeugt hatte, dass die beiden Mittel sich in ihrer Wirkung ergänzen.

Das Catechu, das Ratanhia- und Tormentillwurzelextract, aus welchen die Gerbsäure nur allmählich ausgelaugt wird, und welche in Folge dessen dieselbe unverändert in den Darm gelangen lassen; eignen sich nach meiner Erfahrung besser zur Verbindung mit Fortoïn als Tannin selbst oder seine Tochterpräparate Tannigen und Tannalbin. Immerhin ist auch die Verordnung diesen letzteren zusammen mit Fortoïn nicht selten von Nutzen. Möglicherweise beruht das zeitweilige Versagen dieser Mittel auf dem von Biedert vermutheten Unterschiede in der Wirkung der beiden Präparate, indem Tannigen besonders da wirke, wo alkalische Gährung die Krankheit unterhalte, während Tannalbin bei saurer Reaction am Platze sei.

Ich verordnete gewöhnlich Catechu 0,5, Fortoïn 0,25 Mfp. drei Mal täglich ein Pulver, und ich habe bei dieser Anwendungsweise eine Anzahl schwerer Fälle heilen sehen, die bis dahin jeder Medication getrotzt hatten.

Natürlich unterstützte ich die Behandlung durch entsprechende Diät. Auch kleine, warm genommene Mengen Sodener Milchbrunnen thaten das Ihrige zur Besserung der Katarrhe. Wie diese wirken, wissen wir nicht, aber dass sie oft von entscheidendem Erfolge sind, wird allseitig anerkannt und auch jüngst wieder von v. Noorden[1]) betont.

[1]) v. Noorden. Katarrh des Magens, Darmes etc. 8. Auflage des Bäder-Almanach



Hiernach gebührt dem Fortoïn eine berechtigte Stelle in unserem Arzneischatze. Es ist aber ein Mittel, das unter Berücksichtigung seiner eigenthümlichen Wirkungsweise ebenso scharf gekennzeichnete Contraindicationen wie Indicationen für seine Anwendung besitzt.

Aus der Universitätsklinik und Poliklinik für Hals- und Nasenkranke der Universität Berlin.
(Director: Geh. Rath Prof. Dr. B. Fränkel).

Zur Prüfung der Luftdurchgängigkeit der Nase.

Von Stabsarzt Dr. Glatzel, Assistent der Klinik.

Behinderte Nasenathmung führt bekanntlich je nach ihrem Grade zu vorübergehender oder dauernder Mundathmung. Zu ersterer kommt es, wenn ein erhöhtes Luftbedürfniss (z. B. bei körperlichen Anstrengungen, Bergsteigen, Marschleistungen, Schwimmen etc.) durch eine stenosirte Nase nicht befriedigt werden kann, zu letzterer, wenn eine vollkommene Atresie der Nase (angeboren, luetische Narben, Septumverbiegungen etc.) vorhanden ist, aber auch, wenn die Nasenluftdurchgängigkeit in erheblicherem Maasse behindert ist.

Die schädlichen Folgen gestörter Nasenathmung fallen zum Theil mit denen der Mundathmung zusammen; die Vorwärmung, Durchfeuchtung und Filtration der Inspirationsluft fallen fort, woraus mannigfaltige Erkrankungen der oberen Luftwege (Mandelentzündungen, Kehlkopf-Luftröhrenkatarrhe) resultiren. Zum Theil kommt es zu Erkrankungen des Gehörorgans; secundäre Schleimhautschwellungen im Nasenrachenraum, Secretstauungen, Verlegung der Tube verhindern eine ausgiebige Ventilation des Mittelohres und führen zu Erkrankungen desselben.

Es wird ferner das Geruchsorgan, für dessen Funktion ja die durch die Athmung erzeugte Luftbewegung nothwendige Voraussetzung ist, mehr oder weniger ausser Thätigkeit gesetzt und dadurch nicht nur der Einathmung schädlicher Gase, so weit sie zu riechen sind, Thür und Thor geöffnet, sondern auch der Geschmackssinn beeinträchtigt.

Bekanntlich ist ein erheblicher Theil von dem, was wir zu schmecken wähnen, thatsächlich Geruchsempfindung. Die Geruchsstoffe gelangen hierbei mit der Exspirationsluft von hinten her durch die Choanen in die Nase.[1])

Schliesslich werden auch die Zähne durch den Temperaturwechsel, dem sie bei der Mundathmung unterworfen sind, einer rascheren Verderbniss ausgesetzt.

Aus den kurz skizzirten Punkten leuchten die Schädigungen, die durch eine behinderte Luftdurchgängigkeit der Nase entstehen können, ohne Weiteres ein. Pflicht des Arztes ist es, dieselben zu verhüten; er darf es nicht zu den geschilderten Leiden kommen lassen, noch weniger sich etwa auf eine Behandlung der Secundärleiden beschränken, sondern muss in allen verdächtigen Fällen eine Prüfung der respiratorischen Nasenfunction vornehmen. Wenn auch zur Beseitigung solider Hindernisse in der Nase specialistische Kenntnisse gehören, zur Diagnose derselben sind sie nicht nothwendig. Freilich darf man nicht glauben, dass eine solche Feststellung nur durch eine Speculirung der Nase möglich ist. Die Untersuchung mit dem Nasenspeculum lässt uns nach dieser Richtung hin sogar sehr häufig im Stich. Jedem Rhinologen begegnen täglich Fälle, in welchen trotz constatirter Hindernisse in der Nase keine

---

Anmerkung der Redaction: Wir haben den Herrn Verfasser gebeten, uns den obigen, in der Berliner Charité-Gesellschaft gehaltenen Vortrag zur Publikation zu übergeben, weil die darin beschriebene „Spiegelprobe" uns von therapeutischer Bedeutung zu sein scheint.

Den Rhinologen ist in den vergangenen Jahren nicht mit Unrecht oft der Vorwurf gemacht worden, dass sie zu schnell und zu viel operiren; jede Verdickung einer Muschel, jeder Vorsprung am Septum wurde mit dem Brenner oder durch blutigen Eingriff beseitigt. Diese Hyperactivität der jungen Disciplin hat bereits abgenommen, die Indication der Operationen wird heute besonnener und zurückhaltender gestellt. Der Ausbau einer functionellen Diagnostik, dem die oben beschriebene Spiegelprobe zu dienen geeignet ist, bedeutet einen weiteren Schritt auf diesem Wege. Nicht die anatomische Veränderung allein, die in der Nase constatirt wird, soll die Indication zu einem Eingriffe geben, so wenig wie die Herstellung einer „normalen" Nase sein Ziel ist, sondern die Störung der Function soll die Indication, die Wiederherstellung der Function das Ziel der Operation sein. Dass die Einfachheit der Spiegelprobe den Praktiker in den Stand setzt, selbst die Indication zu einem Eingriff zu stellen und nach geschehener Operation ihr Resultat zu controlliren, erscheint uns besonders werthvoll.

[1]) Wir exspiriren meist nach jedem Schluckact bezw. während des Kauens.



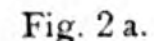
respiratorische Naseninsufficienz besteht. Bei dem vielfach gewundenen Wege, den der Respirationsstrom nimmt, ist auch eine solche Beurtheilung schwierig.

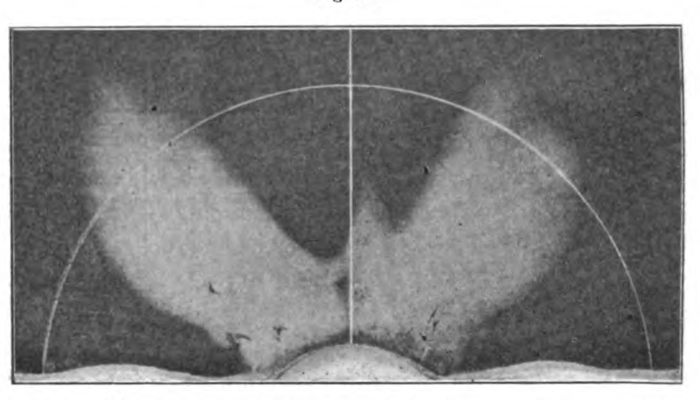
Man kommt viel rascher zum Ziel, wenn man die respiratorische Nasenfunction direkt untersucht.

Diese Prüfung lässt sich mittelst eines von mir construirten handlichen Spiegels durch Beurtheilung der Athemflecken[1]) auf demselben leicht und, wie ich meine, auch zuverlässig ausführen.

Ich möchte hier auf die anderen Prüfungsmethoden der respiratorischen Nasenfunction nicht eingehen, sondern nur kurz anführen, dass das vielfach übliche Verfahren durch Beurtheilung des event. Stenosengeräusches die Insufficienz zu diagnosticiren m. E. entschieden schwieriger und unzuverlässiger ist. In einer kurzen Arbeit, die in der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift erschienen ist (Juliheft 1901), kann über diesen Punkt Näheres nachgelesen werden.

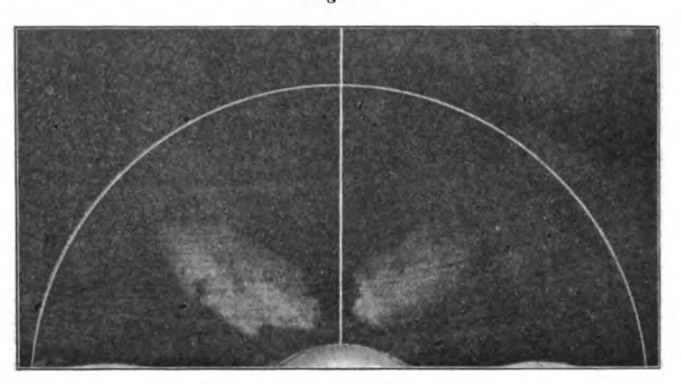
Der Spiegel[2]) (Fig. 1) ist aus einem auf galvanischem Wege hergestellten Metallpapier gefertigt, auf dem die Athemflecke ausgezeichnet sichtbar werden. Die


Fig. 2 a.



Normale Athemflecke, ca. 10 Sekunden nach der Ausathmung photographirt.

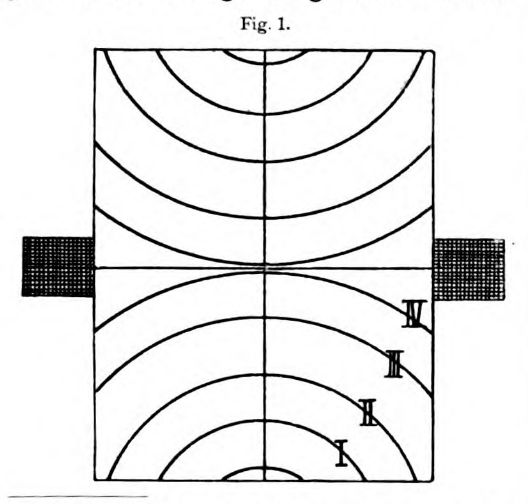
Fig. 2 b.



Dieselben Athemflecke ca. 1 Minute später.

handliche Form des Spiegels sowie der Ausschnitt für die Oberkieferrundung ermöglichen ein exactes Anlegen an die Oberlippe. Die Anordnung ist eine derartige, dass der Spiegel rasch hinter einander vier Mal benutzt werden kann. Die Halbkreise erleichtern die Grössenbeurtheilung der Athemflecke.

Fig. 1.



Bezüglich seines Gebrauches möchte ich noch auf folgende Punkte aufmerksam machen:

1. Der Spiegel darf vor Benutzung nicht erwärmt werden (Sonne, Ofen).

2. Vor der Prüfung muss der zu Untersuchende Secret durch Schneuzen entfernen und einen etwaigen engen Halskragen, der den Abfluss des Blutes aus der Muschelvenenplexus erschwert, öffnen.

3. Der zu Untersuchende wird aufgefordert, nach tiefer Einathmung auf den horizontal etwas über die Mitte der Oberlippe an letztere angehaltenen Spiegel bei geschlossenem Munde ruhig, aber völlig auszuathmen.

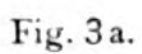
[1]) Die Methode ist zuerst von Zwaardemaker (Utrecht) angegeben, aber bisher wenig geübt worden, weil, wie ich glaube, es an einem handlichen Metallspiegel fehlte. Auf Glas sind die Athemflecken viel schlechter sichtbar.

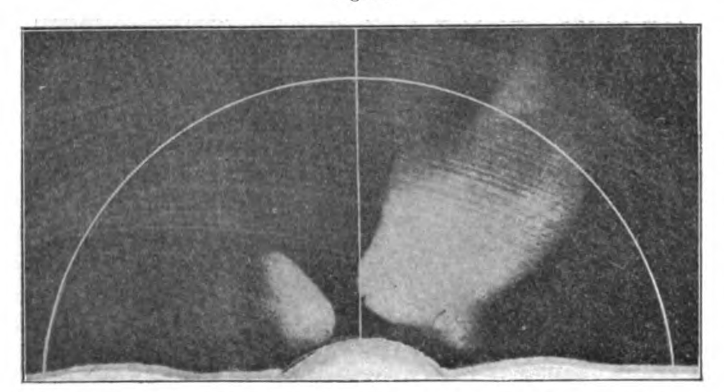
[2]) Derselbe ist von Herrn Dr. Oscar Schneider, Berlin W., Bülowstr. 7, zum Preise von 3 Mark zu beziehen.

4. Bei freier Nasenathmung entstehen zwei schmetterlingsflügelförmige, bis zum Halbkreis IV und darüber reichende, annähernd symmetrische Athemflecke, welche in 1—3 Minuten verschwinden und dabei symmetrisch bleiben (Fig. 2 a und b).

Will man das Verschwinden der Flecke beschleunigen, so genügt es, den Spiegel in der Luft einige Male hin- und herzudrehen. Ein Abwischen des Beschlages schädigt auf die Dauer den Glanz des Spiegels. Zum Putzen des trockenen Spiegels bediene man sich eines Lederläppchens.

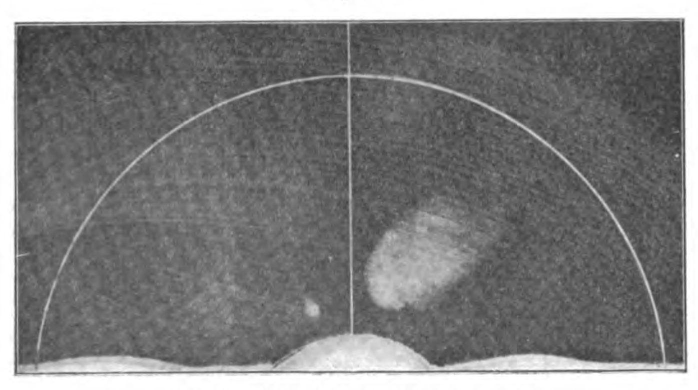
5. Bei einseitig verengter Nasenathmung ist der Athemfleck auf der verengten Seite kleiner und verschwindet rascher (Fig. 3 a und b). Die relative


Fig. 3a.



Linksseitige Nasenstenose, ca. 10 Sekunden nach der Ausathmung.

Fig. 3b.



Dieselben Athemflecke ca. 1 Minute später.

Grösse der Athemflecke zu einander und der Unterschied in der Schnelligkeit des Verschwindens derselben gestattet einen Schluss auf den Grad der Verengung.

6. Bei doppelseitig behinderter Nasenathmung sind beide Athemflecke klein und dünn und verschwinden daher rascher. Sie reichen gleich nach der Ausathmung nur etwa bis zum Halbkreis I oder II.[1])

7. Die absolute Grösse der Athemflecke schwankt in bestimmten Grenzen; sie ist im Wesentlichen abhängig:

a) von der Luftcapacität der Lungen (bei Kindern kleiner wie bei Erwachsenen);

b) von der Temperatur und dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft (bei heisser, trockener Luft sind die Athemflecke kleiner und verschwinden rascher).

Das Prüfungsergebniss wird jedoch durch diese Momente bei einseitiger Naseninsufficienz gar nicht, bei doppelseitiger insofern nicht wesentlich beeinflusst, als sich durch vorhergehende Prüfung eines freien Nasenathmers die Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse der Luft ausschalten lassen. Reichen also z. B. bei einem Erwachsenen mit normaler Nasenathmung, etwa dem Untersucher selbst, die Athemflecke bis zum Halbkreis IV, bei einem anderen nur etwa bis zum Halbkreis II und verschwinden dementsprechend auch rascher, so ist man berechtigt, bei letzterem doppelseitige Naseninsufficienz anzunehmen.

8. Bleiben die Athemflecke auch nachder Cocainisirung ($1^0/_0$ige Lösung mit dem Trautmann'schen Sprayapparat) ein- oder doppelseitig kleiner, so liegt ein **solides** Hinderniss im Naseninnern (crista, spina, Septumverbiegung, Nasenpolypen etc.) vor. Die Diagnose des letzteren lässt sich also mittelst des „Spiegels" und Cocain ohne eine Speculirung der Nase stellen.

9. Der Spiegel kann auch zur Feststellung offener Nasensprache benutzt werden. Beschlägt der unter die Nase gehaltene Spiegel beim Hersagen des Alphabetes ausser bei m und n noch bei anderen Lauten, so liegt offene Nasensprache vor (bei Gaumendefecten, Gaumensegellähmungen, aber auch unter normalen Verhältnissen bei sogenannter näselnder Sprache).

[1]) Der Halbkreis auf der Photographie würde dem Halbkreis II auf dem Spiegel (Fig. 1) entsprechen, da ich die ersten Spiegel mit nur zwei Halbkreisen hatte versehen lassen.



Ich glaube, dass besonders für praktische Aerzte „die Spiegelprobe“ eine einfache, rasch auszuführende und zuverlässige Methode zur Prüfung der Nasenathmung abgiebt. Der Spiegel ermöglicht es, einerseits Klagen von Patienten über behinderte Nasenathmung leicht und sicher auf ihre Berechtigung zu prüfen, und zwar ohne das Innere der Nase zu speculiren, andererseits giebt er, wenn durch Speculirung der Nase ein solides Hinderniss in derselben constatirt worden ist, leicht Aufschluss darüber, ob bezw. inwieweit dasselbe die respiratorische Function der Nase beeinträchtigt.

Zusammenfassende Uebersicht.

Ueber die medicamentöse Behandlung der Tuberkulose.

Kritisches Referat von Privatdocent Dr. **Felix Klemperer**-Berlin.

Der Heilstättenbewegung, welche in den letzten Jahren die Tuberkulosefrage beherrschte, haben zwei in sich sehr verschiedene Factoren vornehmlich den Boden bereitet, auf dem sie so schnell und zu so imposanter Entfaltung sich entwickelte. Einmal der sociale Gedanke, der die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit ganz im Sinne unserer Zeit aus humanitären, wie aus ökonomischen Rücksichten als besonders erstrebenswerthes Ziel erscheinen liess; und zweitens das bis zur Abneigung gesteigerte Misstrauen der Laien und auch der Aerzte gegen jede medicamentöse Therapie der Tuberkulose. Dass letzteres jahrelang vorhanden war, ist kaum zu verkennen, und wer den Tuberkulinrausch der 90er Jahre des vergangenen Jahrhunderts miterlebt hat, wird auch seine Ursache wohl verstehen. Der übermässig hochgespannten Hoffnung und der ins Maasslose übertriebenen Begeisterung, mit der das Tuberkulin von der ganzen Welt aufgenommen wurde, musste ein Rückschlag folgen, der, wie jene Welle selbst, weit über das Ziel hinausschoss. Dass Tuberkulin wurde nicht nur als nutzlos, sondern als schädlich und gefährlich in die Acht erklärt und mit ihm gerieth alles, was medicamentös, specifisch oder nicht-specifisch, die Phthise beeinflussen sollte, in Misskredit. Die diätetisch-physikalische Therapie war das wahre und einzige Mittel gegen die Lungentuberkulose und als ein Zweig derselben erblühte die Heilstättenbewegung.

Nichts liegt mir nun ferner, als der diätetisch-physikalischen Therapie der Lungentuberkulose ihren Werth abzusprechen oder auch nur schmälern zu wollen. Ihre Unentbehrlichkeit und ihr Nutzen sind hoch über allen Zweifel erwiesen und auch die Heilstättentherapie hat bereits Erfolge erzielt, die den Beweis ihrer segenbringenden Wirksamkeit, wenn er überhaupt noch nöthig war, vollauf erbracht haben!

Aber diese Therapie allein reicht doch nicht aus, allen Ansprüchen der Tuberkulosebehandlung gerecht zu werden und mehr und mehr tritt wieder das Bedürfniss nach Medicamenten gegen die Phthise in den Vordergrund. Die Berichte über die Anwendung specifischer und symptomatischer Behandlungsmittel bei Lungentuberkulose fangen wieder an, sich zu häufen, und in den Heilstätten selbst werden, wie mir bekannt, Behandlungsversuche mit specifischen Mitteln gemacht. Kein Wunder! Der Gegenwelle folgt die neue Welle und nur, wer zu viel von der diätetisch-physikalischen Behandlung und speciell von den Lungenheilstätten erwartet hat, wird von dieser Wahrnehmung enttäuscht und überrascht sein. Wer von ihnen nur verlangt, was sie zu geben vermögen, der wird dankbar anerkennen, dass sie Vieles und Grosses leisten, dabei aber doch mit Befriedigung beobachten, dass das Streben und Suchen nach einem Heilmittel gegen die Tuberkulose wieder lebhafter wird. Denn die medicamentös-specifische Therapie der Phthise muss das letzte Ziel der Sehnsucht und der Arbeit bleiben, das über nichts Anderem, so trefflich es auch sei, vergessen werden darf!

Anlass zu diesen Ausführungen giebt mir in erster Linie ein Bericht über die Behandlung der Lungentuberkulose mit **Tuberkulin**, den der Leiter eines schlesischen Krankenhauses, Geh. San. Rath Dr. Goetsch (Slawentzitz O. S.), kürzlich veröffentlicht hat[1]) und dem ein Nachwort von Robert Koch besonderen Nachdruck verleiht.

Ich gebe den Inhalt dieses Berichtes im Folgenden ausführlich wieder.

[1]) Deutsch. med. Woch. 1901. No. 25.



Goetsch hat das Tuberkulin Ende 1890, wie alle anderen, in seinen Heilschatz aufgenommen, hat es aber von Anfang an mit besonderer Vorsicht angewendet und nur langsam sich von seinem Werthe überzeugt. So hat er weder den anfänglichen überschäumenden Enthusiasmus getheilt, noch auch später an der übertriebenen Enttäuschung theilgenommen; erst jetzt nach 10jähriger Erfahrung ergreift er zum ersten Male das Wort, um, wie er sagt, „die reife Frucht" seiner Arbeit vorzulegen.

Im ersten Jahre (1891) behandelte er nur 9 Fälle; 1892—94 wollte sich in Folge der bekannt gewordenen Gefahren des Tuberkulins kein neuer Kranker einer Tuberkulinkur unterziehen. Dann aber führten ihm die günstigen Dauererfolge der 1891 behandelten Kranken im Jahre 1895 neue Kranke zu, die eine Tuberkulinbehandlung wünschten, und seither ist die Zahl derselben von Jahr zu Jahr gewachsen, so dass Goetsch 1900 über 100 Kranke in seinem Krankenhause mit Tuberkulin behandelte.

Im Ganzen wurden 224 Tuberkulöse behandelt; davon gehen 12 sehr vorgeschrittene Fälle ab, die nur ganz kurze Zeit im Krankenhaus waren, sowie 37 noch in Behandlung befindliche. Von den restirenden 175, die über 4 Wochen in Behandlung waren, sind nach Goetsch 125 als geheilt anzusehen, das sind 71%. Die Kurdauer der 125 als geheilt Entlassenen betrug im Durchschnitt 198 Tage (Minimum 50, Maximum 791 Tage), bei den Fällen von reiner Lungentuberkulose nur 143 Tage. Die Gewichtszunahme während der Behandlung betrug 8—40, im Durchschnitt 19 Pfund. In der ersten Zeit der Behandlung nahm Goetsch von jedem medicamentösen oder diätetischen Heilfactor neben dem Tuberkulin Abstand, um ein reines Urtheil über die Wirkung des letzteren zu gewinnen; später verband er die bekannten Mittel — Diät, Einpackungen, Abreibungen etc. — mit den Tuberkulininjectionen, ohne jedoch die Kurdauer dadurch erheblich abzukürzen.

Als Grundlage seiner guten Erfolge sieht Goetsch zwei Principien an, die er bei allen seinen Patienten streng durchgeführt hat: nämlich 1. fiebernde Tuberkulöse nicht zu injiciren. Der Patient muss durch Bettruhe und Einpackungen entfiebert werden, ehe die Cur beginnt; gelingt dies nicht, so ist der Patient für die Tuberkulinkur überhaupt nicht geeignet.

2. mit kleinen Dosen anzufangen und diese nie zu steigern, bis die letzte Dosis ohne Reaction vertragen wurde. Die Anfangsdosis wählt Goetsch, dem örtlichen Befund und dem allgemeinen Kräftezustand entsprechend, gewöhnlich mit 0,0001 vom alten Tuberkulin. Ruft diese Dosis Fieber hervor, so wird auf 1 Centimilligramm zurückgegangen. (Ist auch diese Dosis noch zu stark, so muss der Patient erst mit dem neuen Tuberkulin — Anfangsdosis 0.001 — vorbereitet werden.) Nachdem 0,0001 altes Tuberkulin vertragen ist, wird auf 0,001, dann auf 2, 3, 4 u. s. w. Milligramm, danach auf 0,01—0,015—0,02 bis 0,03 u. s. f., auf 0,1—0.2—0,3 etc. gesteigert, bis 1,0 g Tuberkulin erreicht ist, womit die Kur ihr Ende findet. Die Neuinjection findet gewöhnlich nach eintägiger Pause am 3. Tage statt; die Temperatur wird in dreimaliger Messung täglich aufs Sorgfältigste beobachtet; sobald auch nur eine Spur von Fieber sich zeigt, wird mit der Dosis zurückgegangen und zwar soweit und für so lange Zeit, bis die Injection die Temperatur wieder absolut unbeeinflusst lässt. Nothwendig ist es, besonders zu Anfang der Kur, dass der Patient am Tage der Einspritzung, sowie am darauffolgenden zu Bette bleibt. Bei Einspritzung der grösseren Dosen oder wenn subjective Beschwerden folgen, wird die Anfangs eintägige Pause zwischen den Injectionen auf 2, 3 und 4 Tage verlängert.

Goetsch theilt einige seiner Krankengeschichten ausführlich mit, aus denen hervorgeht, mit welcher Consequenz er die angegebenen Regeln bei seinen Kuren durchgeführt hat; ich komme unten auf diese Krankengeschichten zurück. Er fasst schliesslich seine Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammen: „Die sichtbare Wirkung des Tuberkulins bei der Hauttuberkulosis ist bekanntlich eine starke Röthung und Anschwellung der erkrankten Stellen. Bei der Drüsentuberkulose tritt fast nach jeder Erhöhung der Dosis eine nachweisbare Anschwellung der Drüsen ein, die nach zwei bis drei Tagen wieder zurückgeht. Die Drüsen werden allmählich kleiner, bis sie ganz verschwinden. Eine gleiche Anschwellung zeigt sich auch bei den erkrankten Mandeln und Zapfen, sodass eine Entfernung derselben häufig nothwendig wird. Lungenkranke haben mir oft gesagt, dass sie fühlen, wie etwas in ihren Lungen vorgeht, sie sind häufig im Stande, die kranken Stellen genau anzugeben. Früher bestandene Lungenblutungen wiederholen sich selten und sind dann meistens weniger



stark; frische Lungenblutungen sind bei den von mir Behandelten nicht beobachtet worden. Der trockene, quälende Husten wird locker, der Auswurf zu Anfang reichlicher, dann verliert er sich ganz. Auch die Nachtschweisse verschwinden in der dritten oder vierten Woche der Injectionskur. Wohlbefinden tritt bald ein."

Robert Koch fügt dieser Mittheilung eine kurze Nachschrift hinzu: Er ist der Meinung, „dass man das Tuberkulin vielfach in Krankheitsfällen angewandt hat, bei denen es sich nicht mehr um reine Tuberkulose handelte, sondern um Complikationen derselben mit Eiterungsprocessen. In solchen Fällen kann die specifische Wirkung des Tuberkulin unmöglich zur Geltung kommen". Wenn man dagegen, „nur reine, nicht zu weit vorgeschrittene, d. h. vollkommen fieberfreie Fälle von Lungentuberkulose" mit Tuberkulin behandelt, werden diese „ausnahmslos günstig beeinflusst". Den Goetsch'schen Rath der Vermeidung nicht nur aller stärkeren Reactionen, sondern aller Reactionen überhaupt, hält Koch für glücklich. Nachdem er sich von Goetsch's „auffallend guten Resultaten" persönlich überzeugt hat, bestimmte er diesen zu der vorstehend referirten Publikation, „um anderen Aerzten zu ähnlichen Versuchen Anregung zu geben".

* * *

Ehe ich in eine Kritik dieser Ausführungen eintrete, soll kurz auf einige andere therapeutische Mittheilungen über Tuberkulose hingewiesen werden, die in der letzten Zeit erschienen sind.

Des öfteren ist in den beiden letzten Jahrgängen dieser Zeitschrift der Zimmtsäure- **(Hetol-)** Behandlung gedacht, der Landerer specifische Einwirkung auf den tuberkulösen Herd zuschrieb. Wiederholt, wie erinnerlich, wurden günstige Resultate berichtet. Max Wolff[1]) hat nun in eingehendster und objectiver Weise Landerer's Angaben nachgeprüft, sowohl im Thierversuch, als am Menschen. Nach Landerer soll die Zimmtsäure die zur Vernarbung der tuberkulösen Herde führenden Processe rascher, gesetzmässiger und vollkommener gestalten: eine stärker ausgeprägte Tendenz zur Bindegewebsentwickelung in der Umgebung der tuberkulösen Herde und in den alveolären Scheidewänden soll zur Abkapselung der käsigen Herde durch die fibröse Wucherung führen. Wolff fand nichts von alledem; er arbeitete mit Meerschweinchen und Kaninchen und variirte die Infectionsart auf verschiedene Weise; niemals trotz reichlicher und zeitigst begonnener Hetolzufuhr wurde eine Verzögerung der Tuberkulose oder eine Veränderung des Befundes gegenüber den nicht mit Hetol behandelten Controllthieren constatirt. An den Präparaten, die Wolff im Verein für innere Medicin (Sitzung vom 17. Juni 1901) demonstrirte, war ein Herauskennen der mit Hetol gespritzten Thiere, das von mancher Seite behauptet wurde, nicht möglich; zum Theil war eine Bindegewebsentwickelung trotz viermonatlicher intravenöser Hetolbehandlung bei den Thieren überhaupt nicht zu Stande gekommen. Und dementsprechend waren auch die Resultate beim Menschen. Wolff behandelte 42 Fälle, überwiegend ganz leichte, uncomplicirte, ohne Fieber. Die Behandlung wurde über ein Jahr und genau nach Landerer's Vorschriften durchgeführt. Der Erfolg blieb aus; eine Heilung wurde in keinem Falle erzielt, der lokale Process in den Lungen blieb „weitaus in den meisten Fällen durch die Hetolbehandlung im Wesentlichen unbeeinflusst."

In der Discussion, die sich an die Demonstration der Wolff'schen Präparate anschloss, berichteten A. Fränkel und Fürbringer über ihre klinischen Erfahrungen, die fast durchgehends und in unzweideutiger Weise gegen das Hetol sprachen. Auch an die ungünstigen Resultate von Braunstein und Finkelstein, über die vor kurzem in dieser Zeitschrift berichtet wurde (1901, S. 278), sei erinnert.

Danach darf das Hetol als ein specifisches, oder auch nur als ein Mittel von irgend welchem besonderen Werthe gegen die Tuberkulose wohl endgültig gestrichen werden.

Und doch werden wieder und wieder Erfolge mit dem Hetol erzielt! Noch in den letzten Tagen ist ein Bericht über die in der Poliklinik von Prof. H. Krause vom December 1899 bis April 1901 mit intravenöser Injection von Hetol behandelten Lungen- und Larynxtuberkulosen von H. Guttmann[1]) erschienen, der die Hetolbehandlung „in allen Fällen beginnender Tuberkulose" empfiehlt. Guttmann stellt 394 Fälle früherer Beobachter zusammen, von denen 96 durch Hetol geheilt und 194 gebessert wurden; er selbst sah unter 33 Fällen 1 Heilung und 10 Besserungen und an seinen Präparaten, die durch chirurgischen Eingriff aus dem Kehlkopf mit

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1901, No. 28.

[1]) Berliner klin. Wochenschrift 1901, No. 27.

Hetol behandelter Larynxphthisiker gewonnen waren, konnte Cordes die „Tendenz zur Heilung des Tuberkels unter der Hetolbehandlung" mikroskopisch erweisen. Auch Hödlmoser[1], der vor kurzem über die Behandlung der Tuberkulose mit intravenösen Zimmtsäureinjectionen schrieb, hält „eine Fortsetzuug der Versuche mit Zimmtsäureinjectionen für angezeigt", und dies, nachdem er 18 Fälle von Lungentuberkulose behandelt hat, von denen 3 (oder 4) eine entschiedene Besserung erfuhren!

Das negative Urtheil über die Hetoltherapie, zu dem Wolff's abschliessende Untersuchungen zwingen, kann durch diese Mittheilungen freilich nicht umgestossen werden. Das aber müssen wir aus ihnen entnehmen, dass einem Tuberkuloseheilmittel gegenüber die Skepsis gar nicht weit genug getrieben werden kann. Auch grosse Procentzahlen von Heilungen erweisen nichts, wenn sich die Gesammtzahl der Beobachtungen nur auf eine immerhin bebeschränkte Zahl von Fällen erstreckt — erst eine überwältigende Zahl von geheilten Fällen und vor allem der gleichmässig positive Ausfall des Thierversuchs kann ein Mittel als specifisches Tuberkuloseheilmittel stabiliren. Wir werden unten bei der Besprechung der Tuberkulinfrage hierauf zurückkommen müssen.

Das **Igazol,** das von Cervello in Palermo als Geheimmittel eingeführt und mit reclamehafter Uebertreibung als Antiphthisicum gerühmt worden ist, wurde ebenfalls von M. Wolff im Thierexperiment und am Menschen geprüft. Es ist ein Formalinpräparat mit einem Jodkörper und wird als Einathmung in Form von Dämpfen angewandt. Wolff's Versuche am Thier fielen absolut ungünstig aus; ein Einfluss auf die Tuberkulose ergab sich nicht, dagegen zeitigten die Igazoldämpfe eine Reizung des Lungenparenchyms, die in mehreren Fällen bis zu Pneumonie sich steigerte. Nicht weniger schlecht waren die Resultate beim Menschen: unter 27 Fällen keine Besserung, 18 mal Status idem, 7 mal Verschlechterung, 1 mal Hämoptoe, 1 mal Exitus letalis!

Das **Sirolin** wurde kürzlich von Mendelsohn[2]) empfohlen, der es indessen nicht als specifisches Mittel ansieht, sondern nur günstige Einwirkung auf die Bronchialsecretion und das Allgemeinbefinden (Nachlass des Fiebers, Hebung des Appetits) ihm zuschreibt. Aehnliche Anschauungen wurden, übertreibenden Anpreisungen des Mittels gegenüber, von den Referenten dieser Zeitschrift bereits ausgesprochen (vergl. 1900, S. 567, und 1901, S. 140). Sirolin ist ein Thiocollorangensyrup, Thiocoll ein verbessertes Guajakol; beide wirken wie andere Kreosotderivate (Guajakol, Kreosotal).

[1]) Wiener klin. Wochenschrift 1901, No. 9.
[2]) Deutsche Aerzte-Zeitung 1901, Nr. 7.

Von symptomatischen Mitteln empfiehlt Stadelmann[1]) neuerdings das Guacamphol gegen die Schweisse der Phthisiker und das Pyramidon und seine Salze gegen die Temperatursteigerungen.

Guacamphol wurde zuerst von Lasker (diese Zeitschrift 1901, S. 85), der es auf Stadelmann's Abtheilung prüfte, dann von Kaminer (diese Zeitschrift 1901, S. 150) empfohlen. Es ist der Kamphersäureester des Guajakols und zerfällt im Darm in seine beiden Componenten, von denen die Kamphersäure antihidrotisch wirkt. Stadelmann giebt um 8 Uhr Abends 0,2 g, die meist schon genügen, um die lästige Schweisssecretion zum Schwinden zu bringen oder wenigstens erheblich zu mildern; er steigt eventuell, wenn der Erfolg unzureichend ist, auf 0,4—0,6—1,0. Versagt hat das Mittel unter 56 Fällen nur viermal; ungünstige Nebenwirkungen wurden nie beobachtet.

Pyramidon giebt Stadelmann Anfangs in einer Tagesdosis von 0,5 (in zwei Portionen), allmählich bis auf 1,5 pro die steigend. Er rühmt dieser Medication nach, dass die entfiebernde Wirkung, die erst einige Stunden nach der ersten Dosis beginnt, allmählich ohne Collaps oder Schweissausbruch und unter günstigem Einfluss auf das Allgemeinbefinden sich entwickelt. Statt der Einzeldosis von 0,2 bis 0,3 zwei- eventuell dreimal pro die eine einmalige Dosis von 1 g zu geben, wie dies Jacob[2]) empfiehlt, hält Stadelmann für bedenklich, da nach 1 g als Anfangsdosis Collapse auftreten.

Stadelmann macht schliesslich auf drei Verbindungen des Pyramidons aufmerksam, die von den Höchster Farbwerken hergestellt sind, nämlich:

1. neutrales kamphersaures Pyramidon: wirksame Dosis laut Prospect 0,75 — entsprechend 0,53 Pyramidon;

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1901, No. 26.
[2]) Deutsche med. Wochenschrift 1901, No. 26, Ver.-Beil. S. 194.



2. saures kamphersaures Pyramidon:
   wirksame Dosis laut Prospect 1,0 — entsprechend 0,53 Pyramidon;
3. salicylsaures Pyramidon:
   wirksame Dosis laut Prospect 0,75 — entsprechend 0,47 Pyramidon.

Diese Combinationen des Pyramidons mit der Kamphersäure resp. der Salicylsäure sind indicirt, wenn neben dem Fieber gleichzeitig die Schweisse resp. Schmerzen (bes. Gelenkschmerzen) bekämpft werden sollen. Stadelmann versuchte die neuen Präparate bei 12 Fällen von vorgeschrittener Phthise und zwar jedesmal mit gutem Erfolge. Ueble Nebenwirkungen kamen nicht vor. Die angegebenen wirksamen Dosen gelten nach seinen Erfahrungen nur für ganz leichtes Fieber (—38°); bei höherem musste die Dosis 2—3—4 fach gesteigert werden, um normale Temperaturen zu erzwingen. Auch bei diesen Präparaten trat, wie beim Pyramidon selbst, nach längerer Anwendung eine Abschwächung der Wirkung ein.

* * *

Das Urtheil über alle die letztgenannten Mittel liegt im Allgemeinen klar. Zur Hebung des Allgemeinzustandes, zur Beschränkung der Secretion etc. etc. und mehr noch zur Bekämpfung einzelner Symptome (Schweisse, Fieber, Schmerzen) haben sie ihren zwar beschränkten, aber fraglosen Werth. Neben den wirksameren hygienisch-diätetischen Mitteln werden sie im Rahmen unserer heutigen Phthiseotherapie ihren Platz behalten und solange unentbehrlich sein, bis dem Guten im Besseren ein Feind ersteht, bis ein specifisches Tuberkulosemittel gefunden wird.

Schwierigkeiten bereitet der Beurtheilung nur das **Tuberkulin.** Ist dieses mehr wie jene alle, ist es das gesuchte specifische Tuberkulosemittel — das ist die Frage!

In den letzten Jahren, seit eine objective und ruhige Beurtheilung in der Tuberkulinfrage Platz gegriffen, ist man im Allgemeinen unter Bakteriologen und Klinikern der Anschauung, dass dem Tuberkulin ein gewisser Werth innewohnt, dass es specifische Beziehung zum tuberkulösen Process besitzt, dass es einen wissenschaftlich bedeutsamen Schritt auf dem Wege zum Tuberkulosemittel darstellt — dass es dieses Mittel selbst aber, wenigstens als practisch brauchbares Mittel gegen die Lungentuberkulose noch nicht ist.

Ist nün Goetsch' Mittheilung geeignet, an dieser Anschauung etwas zu ändern?

Zunächst sei daran erinnert, dass, wie Goetsch, auch einige andere Autoren dauernd oder mit geringer Unterbrechung, dem Tuberkulin treu geblieben sind und günstige Erfolge damit erzielt haben. Koch selbst nennt in seinem oben erwähnten Nachwort als solche Spengler, Turban, Petruschky, Krause, Thorner, Heron, Rembold und Bandelier; die Leser dieser Zeitschrift entsinnen sich des Aufsatzes von Neisser: „Ueber den therapeutischen und diagnostischen Werth des Alt-Tuberkulins“ (1900, S. 22), nach dessen Ueberzeugung es ein „Unrecht ist, das Tuberkulin so wenig anzuwenden.“

Dann sei an Landmann's Versuche und Erfolge mit dem **Tuberkulol** erinnert, deren wissenschaftliche Basis wir vor Kurzem (diese Zeitschrift 1901, S. 185) anerkannten und zu deren Nachprüfung wir anregten. Es verdient bemerkt zu werden, dass das Goetsch'sche Princip, durch vorsichtigste Steigerung der Dosen möglichst keine Reaction zum Ausdruck kommen zu lassen, auch von Landmann befolgt ist.

Treten wir nun in die Analyse der Goetsch'schen Resultate ein, so sind diese allerdings „auffallend gute“. Goetsch heilt über 70%. Aber wenn wir irgend einen Bericht einer Lungenheilanstalt zur Hand nehmen, finden wir da nicht Procentzahlen von „erfolgreich“ behandelten Fällen, die nicht viel weniger gross sind. Es kommt nur darauf an, was verstehen diese Berichterstatter unter „erfolgreich behandelt“, was ist bei Goetsch „Heilung“?

Goetsch bezeichnet die Kur als beendet, wenn „die Bacillen und der Husten geschwunden, wie auch meistentheils der Auswurf, das Gewicht ein normales geworden sind und die physikalischen Erscheinungen sich möglichst ausgeglichen haben. Dabei ist die alte Arbeitsfreudigkeit wieder eingekehrt.“

Goetsch giebt von vier Fällen die ausführliche Krankengeschichte. Fall 1, eine „Idealcur“, hat folgenden Entlassungsstatus: „Vorzüglicher Ernährungszustand, gutes Allgemeinbefinden und guter Appetit, kein Hustenreiz mehr. Ganz spärlicher Auswurf, in welchem keine Tuberkelbacillen nachweisbar sind. — Dämpfung rechts vollständig geschwunden. Inspirium ist rechterseits nicht mehr gegenüber der linken Seite verschärft, dagegen ist das Exspirium noch verlängert und etwas verschärft. Rasselgeräusche vollständig geschwunden.“

Aus dem Entlassungsstatus von Fall 2, der auch ohne Husten und Auswurf und mit vorzüglichem Ernährungszustand entlassen wird, entnehme ich: „Die Dämpfung über der rechten Lungenspitze ist ge-



schwunden bis auf einen kaum merklichen Schallunterschied gegenüber der linken Seite. Das Athmungsgeräusch ist rechterseits nicht mehr saccadirt, in der rechten Regio infraclavicularis nur noch eine Spur verschärft, dagegen noch etwas mehr in der rechten Regio supraclavicularis, wo auch das Exspirium noch verlängert ist. Rasselgeräusche gar nicht mehr vorhanden."

Bei Fall 3 ist bei der Entlassung „die Dämpfung über der rechten Lungenspitze verschwunden, ebenso die feuchten Rasselgeräusche; nur noch einzelne knarrende, trockene Geräusche sind rechts oben zu hören", und bei Fall 4 ist „die Dämpfung rechts vorn und rechts hinten aufgehellt und nur noch andeutungsweise vorhanden, das Athmungsgeräusch über der rechten Lungenspitze gegenüber der linken Seite abgeschwächt; links ist das Athmungsgeräusch noch etwas saccadirt."

Ich habe diese vier Fälle so ausführlich wiedergegeben, nicht um das ausserordentlich günstige Heilresultat, das bei ihnen erzielt ist, anzuzweifeln (der Aufnahmestatus, dessen Gegenüberstellung erst ein volles Urtheil ermöglicht, ist nur aus Rücksicht auf den beschränkten Raum fortgelassen) — sondern nur um zu zeigen, dass auch bei Goetsch die Heilung nur eine relative, eine klinische ist. Seine Patienten dürfen als geheilt bezeichnet werden, weil der glänzende Allgemeinzustand, in dem sie entlassen wurden, seither (in Fall 1 seit 98) derselbe gute geblieben ist und die geringen physikalisch an den Lungen nachweisbaren Zeichen seither nicht zugenommen haben. Ob aber bei ihnen allen nicht noch Herde in den Lungen liegen, die bei irgend einer ungünstigen Beeinflussung des Organismus, aus sich heraus, ohne Neuinfection, wieder Tuberkulose erzeugen können? Mit anderen Worten, ob diese vier Patienten im bakteriologischen — gar nicht im anatomischen Sinne — wirklich geheilt sind?

Und wenn man diese Frage weder bestimmt bejahen, noch auch verneinen kann, wenn man ihr gegenüber zweifelhaft bleibt, die andere Frage wird jeder bejahen müssen, der viele Fälle von Tuberkulose behandelt hat: Ist, was in diesen vier Fällen erreicht wurde, nicht oft genug auch ohne Tuberkulin erreicht worden?

Zweifellos kommen, wenn Patienten, denen es draussen an Pflege und Ernährung fehlte, in die systematische Behandlung des Krankenhauses aufgenommen werden, Remissionen, Stillstände, „Heilungen", wie die obigen vier, alltäglich vor. Es handelt sich für die Häufigkeit solcher Erfolge eben nur um die richtige Auswahl des Materials. Goetsch's Material aber war das denkbar günstigste. Von seinen 224 Fällen hatten nur 88 Bacillen im Sputum; bei den übrigen musste die Diagnose erst durch die Probetuberkulininjection gesichert werden! Und die vier oben erwähnten Paradigmafälle betreffen einen Lehrer, einen Rechnungsbeamten, einen Abiturienten und einen Obermeister. Bei solchen kann die Heilung wohl eher von Dauer sein, als bei unseren Arbeitern, die kaum entlassen wieder übermässig arbeiten und sich schlecht ernähren!

Nach allem: In Goetsch's einzelnen Fällen liegt nichts, was zu der Annahme zwingt, dass die Kurerfolge ausschliesslich oder überwiegend durch das Tuberkulin erzielt sind. Wir müssen uns also, wenn wir zu einem Urtheil über das Tuberkulin gelangen wollen, an die beiden Punkte halten, die wir oben, bei Besprechung des Hetols, als entscheidend hingestellt haben: an die Gesammtzahl und an die experimentelle Grundlage. Die letztere fehlt noch immer; der entscheidende Thierversuch ist noch nicht erbracht. Und Goetsch's Gesammtzahl von 224 Kranken mit 125 Heilungen ist viel zu klein, um für sich allein etwas zu beweisen. Tausende und abertausende müssen erst geheilt sein — so viele wie Luetiker durch Quecksilber oder Rheumatiker durch Salicyl — ehe auf die Ziffer allein die Meinung von dem Werthe des Tuberkulins sich gründen darf.

Ich komme zu dem Schluss: Es ist auch nach den neuen Publikationen nicht als erwiesen zu betrachten, dass das Tuberkulin ein specifisches Mittel gegen die Lungentuberkulose ist.

Was ergiebt sich nun für die praktische Anwendung: dürfen wir und sollen wir mit Tuberkulininjectionen behandeln? Ersteres gewiss und auch letzteres möchte ich nicht widerrathen. Ich erinnere daran, dass ich auch zur Nachprüfung der Tuberkulolbehandlung neulich rieth, und ich erinnere an die Betrachtung, mit der ich diese Uebersicht einleitete. Mit einer Gewalt, die nur der inneren Berechtigung entspringen kann, kehrt das Verlangen nach Medicamenten gegen die Phthise wieder. Wenn wir vielleicht, bis das specifische Mittel gefunden ist, in der Behandlung wohlhabender und verständiger Patienten, bei denen wir den ganzen Apparat der hygienisch-diätetischen Therapie zur Anwendung zu bringen in der Lage sind, jedes Mittels entrathen



können, in der Behandlung der Zahllosen, die die Poliklinik und die Kassensprechstunde aufsuchen, können wir dies nicht, bei ihnen ist das Medicament unentbehrlich.

Müssen wir aber medicamentös behandeln, dann ist es doch sicherlich besser, mit Tuberkulin oder verwandten Präparaten zu behandeln, als mit Hetol, Igazol u. dergl., denn das Tuberkulin hat ohne Frage eine besondere specifische Beziehung zu dem tuberkulösen Process.

Von diesem Standpunkt aus darf die Tuberkulinbehandlung, welche bei absoluter Vermeidung aller Reactionen ungefährlich zu sein scheint, wohl zur versuchsweisen Anwendung von Neuem empfohlen werden.

Congressberichte.

Vom Tuberkulose-Congress in London, 22.—27. Juli 1901.

I.

Obwohl wir erst im nächsten Heft in der Lage sein werden, einen ausführlichen Bericht über den Tuberkulose-Congress zu bringen, möchten wir doch schon jetzt das kurze offizielle Referat über den von Robert Koch gehaltenen Vortrag wiedergeben, der geeignet ist, unser praktisches Handeln wesentlich zu beeinflussen.

Das Referat lautet: „Nach der Entdeckung des Tuberkelbacillus sei an der Möglichkeit der allmäligen vollständigen Beseitigung der Tuberkulose als Volkskrankheit nicht mehr zu zweifeln. Der Weg hierzu müsse durch genaue Erforschung der Art der Uebertragung der Krankheit gefunden werden. Der Grundsatz, jede der Infectionskrankheiten nach ihren besonderen Eigenthümlichkeiten zu bekämpfen, habe zu bedeutenden Erfolgen geführt. Die Bekämpfung der Pest werde fortschreiten, wenn erst der Grundsatz, dass nicht die erkrankten Menschen (von den wenigen Fällen von Lungenpest abgesehen), sondern die Ratten die Uebertrager der Krankheit sind, die amtlichen Maassnahmen beherrschen werde. Die Beseitigung der Cholera werde vor Allem durch Besserung der Trinkwasser-Verhältnisse erreicht. Die Hundswuth müsse durch allgemeine Einführung des Maulkorbzwangs zum Verschwinden gebracht werden. Besonders lehrreich seien die bei Bekämpfung der Lepra erzielten Erfolge. Diese Krankheit, die nur von Person zu Person übertragen werde, sei in Norwegen durch zwangsweise Abschliessung der schwer Erkrankten in ihrer Ausbreitung beträchtlich gehemmt worden. Was nun die Tuberkulose selbst angeht, sei die Uebertragung von Mensch zu Mensch durch den Auswurf zweifellos die Hauptursache ihrer Verbreitung; Vererbung hingegen komme nur sehr wenig in Betracht. Die Frage der Möglichkeit der Uebertragung der Krankheit durch Milch oder Fleisch tuberkulöser Rinder auf den Menschen veranlasste den Redner zu eingehenden Versuchen, die er mit Unterstützung des preussischen Landwirthschafts-Ministeriums gemeinsam mit Professor Schütz von der Thierärztlichen Hochschule in Berlin 2 Jahre hindurch ausführte. Es erwies sich die vollkommene Unmöglichkeit, die menschliche Tuberkulose auf die Versuchsrinder, denen fortgesetzt in verschiedener Weise menschliche Tuberkelbacillen beigebracht wurden, zu übertragen. Damit war die völlige Verschiedenheit zwischen der Tuberkulose der Menschen und der Rinder unwiderleglich dargethan. Der Vortragende fügt hinzu, dass die deutsche Regierung Maassnahmen für die Fortführung derartiger Untersuchungen getroffen habe. Die Uebertragbarkeit der Tuberkulose der Rinder auf den Menschen hält Prof. Koch für höchst unwahrscheinlich, da die Fälle äusserst selten seien, in welchen primäre Tuberkulose der Eingeweide nachgewiesen werden könne. Maassnahmen gegen diese Art der Uebertragung seien entbehrlich.

Redner erörtert alsdann die Mittel zur Bekämpfung der Uebertragung von Mensch zu Mensch, durch deren Ausbau die Seuche allmählich zu beseitigen sei. Vor Allem müssen durch planmässiges langsames Vorgehen die Wohnungsverhältnisse der ärmeren Bevölkerung verbessert, ihr allzudichtes Zusammenleben verhindert werden. Alle schwerer Erkrankten müssen, um sie nicht zu einer Quelle der Ansteckung werden zu lassen, der Krankenhausbehandlung zugeführt werden. Zu diesem Zwecke seien besondere, leicht und bei geringen Opfern zugängliche Krankenkäuser oder Abtheilungen für Schwindsüchtige zu gründen. Dies sei die wichtigste Maassnahme zur Bekämpfung der Tuberkulose und hier sei eine Gelegenheit für begüterte Menschenfreunde zu dauernd Segen bringendem Wirken. In keinem Lande habe die Schwindsucht so sehr abgenommen, wie in England, das die grösste Zahl solcher Hospi-



täler besitze. Von grosser Bedeutung sei auch die Anzeigepflicht, wenigstens für schwere Fälle, wie sie in Sachsen, Norwegen und mit grossem Erfolge in Newyork durchgeführt sei. Hand in Hand damit gehe die Desinfection der Wohnungen und Gebrauchsgegenstände. Die Aufklärung der Bevölkerung über Wesen und Verbreitung der Krankheit und ihre Verhütung sei nicht minder von grossem Nutzen. Zur Frage der Lungenheilstätten übergehend, erklärt es Redner für sicher, dass die Tuberkulose in den früheren Stadien heilbar ist, warnt jedoch vor einer Ueberschätzung der Bedeutung der Heilstätten. In Deutschland dürften jährlich etwa 4000 Personen durch diese Genesung finden, während 226 000 Personen wegen Schwindsucht in Krankenhausbehandlung standen. Grösserer Einfluss auf den Rückgang der Krankheit komme den vorerwähnten allgemeinen sanitären Maassnahmen zu. Namentlich befürwortet Redner die Nachahmung der von der Stadt Newyork getroffenen Einrichtungen, dank denen die Sterblichkeit an Schwindsucht seit 1886 um mehr als 35 Procent gesunken sei. Robert Koch schloss mit dem Ausdruck der festen Ueberzeugung, dass bei Benutzung der im Kampfe mit anderen Seuchen gewonnenen Erfahrungen, wenn unrichtige Wege vermieden und das Uebel an der Wurzel getroffen werde, der Kampf gegen die Tuberkulose zum siegreichen Ende führe."

Der wichtigste Theil dieses Vortrages, der überall grosses Aufsehen hervorrief, dürfte die Mittheilung über die Rindertuberkulose sein. Koch behauptet, dass dieselbe von der der Menschen völlig verschieden sei. Die kurzen Angaben des obigen Referates gestatten in keiner Weise eine Stellungnahme zu diesem überraschenden Resultat, dessen Richtigkeit einen grossen Theil der bakteriologischen Prophylaxe überflüssig machen würde.

Vorläufig erscheinen nach Kochs neuen Mittheilungen die bisherigen Ergebnisse der Tuberkulin-Impfung der Rinder unvereinbar mit der specifischen Natur des Tuberkulins. Aber hierüber, wie über manch andere Erfahrungen wird erst nach Bekanntgabe des gesammten von Koch vorgelegten Materials zu discutiren sein. — Eindeutiger, und schnellerer Zustimmung sicher sind die Bemerkungen, welche Rob. Koch über die sociale Bekämpfung der Schwindsucht und die Bedeutung der Heilstätten gemacht hat. Insbesondere die letzteren decken sich mit den Anschauungen, welche der Referent in dieser Zeitschrift entwickelt. (S. 351.)

Therapeutisches vom VII. Congress der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft vom 28. bis 31. Mai 1901.

Von Privatdocent Dr. **A. Buschke**-Berlin.

Wenn auch im Wesentlichen auf diesem Congress auf Demonstration von Kranken und mikroskopischen Präparaten, Instrumenten das Hauptgewicht gelegt wurde, so sind doch auch therapeutische Fragen zur Sprache gekommen. Das zweite Hauptreferat von Schiff und Freund war ausschliesslich therapeutischen Inhalts; es beschäftigte sich mit der Frage der Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Dermatotherapie. In sehr eingehender und übersichtlicher Weise gab Schiff einen Ueberblick über die Entwickelung der ganzen Frage. Nach einer grossen Anzahl von Versuchen sind Schiff und Freund zu dem Resultat gelangt, bei der dermatotherapeutischen Verwendung der X-Strahlen auf gewaltsame Effecte zu verzichten und die Bestrahlung so einzurichten, dass kaum nennenswerthe und kaum sichtbare Reactionserscheinungen in der Haut entstehen. Sie machen dafür zahlreiche Sitzungen und glauben auf diese Weise sachlich und kosmetisch bessere Resultate zu erzielen und sich vor Schädigungen zu schützen. Aus diesem Grunde verwenden sie die an eigentlichen Röntgenstrahlen relativ armen harten Röhren und ziehen sie den intensiver wirkenden weichen Röhren vor. Bewährt hat sich die Behandlung bei Hypertrichosis, wo Schiff nicht nur vorübergehende, sondern Dauererfolge zu verzeichnen hat; wenn wir bedenken, dass es ausser der sehr mühsamen und langwierigen Elektrolyse kein Verfahren giebt, dass sicher überflüssige Haare — einen im Grunde doch sehr lästigen Schönheitsfehler — beseitigt, so werden wir zweifellos der Röntgentherapie unsere Aufmerksamkeit zuwenden. In ähnlichem Sinne empfiehlt Schiff das Verfahren für Favus; als Behandlungsmethode dieses so schwer zu beseitigenden, bei uns ja glücklicherweise seltenen Leidens recurriren wir ja wesentlich auf die Beseitigung der erkrankten Haare und die Abtötung der Pilze, welche in der Haut lagern. Das Röntgenverfahren wirkt nun nach beiden Richtungen; Referent hat



selbst einen in dieser Weise behandelten ausgedehnten Favus des Kopfes beobachtet, bei dem in der That ein sehr gutes Resultat — bisher ohne Recidiv — zu verzeichnen war. Ausserdem ist die Behandlungsmethode mit Erfolg bei Sycosis, Trichophytie, bei Telangiectasieen, Acne und Acne rosacea, chronischen Ekzeme und vor allem bei Lupus vulgaris und Lupus erythematodes verwendet worden. Besonders möchten wir auf die Behandlung chronischer — besonders tiefer — Sycosisformen hinweisen, die in der That unseren bisherigen Behandlungsmethoden gegenüber sehr refractär sind und die ein sehr entstellendes, unangenehmes, oft auch mit Schmerzen einhergehendes Leiden sind, und für die uns auch von anderer Seite die Röntgenbehandlung sehr empfohlen wurde.

Bei Lupus vulgaris — und darauf sei hier noch einmal hingewiesen — vermeidet Schiff energische, weitgehende Zerstörung der Haut und sucht — anscheinend mit Erfolg — durch allmähliche Zerstörung, das Leiden mit gutem kosmetischem Effect zu heilen.

Auf das Genauere der Technik — wie sie Schiff sehr eingehend darstellt — hier einzugehen, dürfte nicht angezeigt sein, da zweifellos Jeder, der sich mit dieser Behandlungsmethode beschäftigt, sich selbst sehr gut in die Kenntniss der Instrumente und ihrer Wirkungsweise einarbeiten muss, wenn er Erfolge erzielen und keine Misserfolge haben will. Es ist zweifellos eine Methode, die besonders erlernt werden muss, um den Erfolg auf eigener Erfahrung zu basiren.

Was nun die physiologische Grundlage der Wirkung betrifft, so ist diese bisher nicht sicher festgestellt. Die Referenten glauben, dass es sich nicht wesentlich um eine specifische Wirkung des Röntgenlichts, sondern um den Einfluss noch nicht bekannter elektrischer Vorgänge bei der Bestrahlung handelt.

Das mit grossem Beifall aufgenommene Referat entfesselte eine lebhafte Discussion. Im Wesentlichsten schlossen sich die einzelnen Redner der Ansicht an, dass die Röntgentherapie für die Hautkrankheiten bedeutungsvoll und weiterer und ausgedehnter Prüfung werth sei. Differenzen bestehen wesentlich über die Art der Applicationsweise, über die Vorstellung betreffs der Wirkung der Methode. Lion und Kienböck redeten mehr einer energischen Behandlung das Wort. So giebt der erste Redner auf Grund der Beobachtungen an der Breslauer Klinik an, dass man bei tiefer Sycosis ohne Verschorfung nicht auskomme. Kienböck, ebenso wie Lion glauben, dass bei Lupus ohne Zuhilfenahme anderer Methoden bei vorsichtiger, fast reactionsloser Bestrahlung, die Aussichten auf dauernde Heilung doch nicht sehr gross wären, Lion glaubt, dass bei Lupus nur durch intensivere Bestrahlung — allerdings mit Narbenbildung — Erfolge erzielt werden können. Kienböck empfiehlt weiche an X-Strahlen reiche Röhren zur Behandlung, zumal er glaubt, dass wirklich die Röntgenstrahlen bei der Behandlung das Wirksame wären.

Von verschiedenen Rednern wird auf die Schädigungen, Veränderungen der Nägel, Schorfbildung mit Narbenbildung, Pigmentirung, hingewiesen, die die Bestrahlung hervorrufen kann. Hahn vereinigt die Röntgenbehandlung des Lupus mit anderen Methoden — Holländer'sche Heissluftkauterisation und Finsenbehandlung.

Nicht uninteressant dürfte die Mittheilung von Sternthal über die den X-Strahlen analog wirkenden Strahlen des Radium sein, die eventuell — vielleicht in bequemer Weise — sich therapeutisch verwerthen lassen.

Im Anschluss hieran gelangten die anderen Behandlungsmethoden der Hautkrankheiten mit Licht und Elektricität zur Besprechung: zunächst die von Finsen so genial erdachte und im Laufe der Jahre ausserordentlich vervollkommnete Methode der Behandlung mit concentrirtem Bogenlicht, dessen Wärmestrahlen durch einen sehr sinnreichen Apparat ausgeschaltet werden, sodass reine Wirkung der Lichtstrahlen zu Stande kommt.

Aus Finsen's Institut selbst wurden einige Kranke demonstrirt, die in der That die wundervollen kosmetischen und auch Dauerresultate bei der Behandlung des Lupus zeigten. Es waren auch alle Redner einig in der günstigen Beurtheilung des Verfahrens, dem leider nur der Nachtheil der Langwierigkeit, Kostspieligkeit anhänge — und das auf Schleimhautaffectionen, die ja in einer grossen Zahl von Fällen bei Lupus vorhanden sind, nicht anwendbar ist.

Freund, dessen Ausführungen durch ihren wissenschaftlichen Ernst den besten Eindruck machten, berichtet über therapeutische Versuche mit Spannungselektricität und die Verwendung der Funkenentladung hierbei, deren Wirkungen er genau studirt hat; er glaubt, dass bei chronisch-infiltrativen Processen der Haut und vielleicht bei juckenden Affectionen weitere Versuche angezeigt wären. Strebel demonstrirte Apparate zur Darstellung der ultravioletten Strahlen; er verspricht sich



von diesen eine noch intensivere therapeutische Wirkung als es bei der Finsenbehandlung der Fall ist.

Schliesslich berichten noch Kurella und Pielicke über dermatotherapeutische Versuche — besonders bei nervösen Hautaffectionen, aber auch bei Psoriasis, Lichen ruber — mit Tesla-d'Arsonval'schen und diesen analogen Strahlen. Allem Anschein nach ist hierbei die Aussicht auf therapeutischen Effect nicht sehr gross.

Insgesammt hat das Referat und die sich daran anschliessende Discussion für die ganze Frage der Behandlung der Hautkrankheiten mit Licht und Elektricität sehr anregend und klärend gewirkt. Und wenn zweifellos auch nach manchen Richtungen unserer Hoffnungen nicht zu hochgespannt sein dürfen, so werden die mitgetheilten Thatsachen zweifellos anregen müssen, in vorsichtiger und kritischer Weise die Frage weiter zu prüfen, zumal auch eine Anzahl rein wissenschaftlicher, der Gesammtmedicin zu Gute kommender Probleme hierbei ihre Lösung finden dürften.

Von den kleineren therapeutisch interessanten Mittheilungen möchten wir zuerst des ja schon vor Jahren empfohlenen, aber schon in Vergessenheit gerathenen Thiosamins gedenken, das von Scholtz zur Behandlung der Keloide, Sklerodermie und ähnlicher Veränderungen der Haut empfohlen wurde.

Es wird von einer Lösung:

Thiosinamini	***10·0***
Glycerin	***20·0***
Aqu. dest.	***70·0***

$^1/_2$ bis 1 ccm subcutan injicirt. Von mehreren Autoren wird das Mittel gleichfalls empfohlen, auch Thiosinaminpflaster, das allerdings anscheinend gelegentlich reizt, soll ev. derselben Indication genügen.

Riehl empfiehlt zur intensiven Behandlung syphiliskranker Gravider Globuli von grauer Salbe in die Vagina einzuführen,[1]) wodurch eine intensive Wirkung des Quecksilbers bedingt werde. Er führt zur Begründung seiner Empfehlung statistische Daten an. In der Discussion wurde vielleicht nicht mit Unrecht darauf hingewiesen, ob es sich hierbei nicht wesentlich um eine Allgemeinwirkung des von der Vagina resorbirten Quecksilbers handelt.

In das Gebiet der Arzneiwirkungen führen uns Demonstrationen von ausgedehnter Hyperkratose bei Patienten, welche in dem Reichensteiner Bergwerk eine chronische Arsenvergiftung sich zugezogen haben, von Harttung, der mikroskopische Präparate zeigte, welche die ausgedehnte Nekrose zeigen, die die Injection von grauem Oel in die Muskulatur zu Stande bringt, des Referenten, der Thiere vorstellte, bei denen durch interne Verordnung von Thalliumsalzen, von denen das Thallium aceticum bekanntlich gegen Nachtschweisse Phthisiker gereicht wird, Alopecie entstanden war analog einigen beim Menschen gemachten Beobachtungen.

Sehr werthvoll für unsere Kenntniss der Wirkungsweise heisser und kalter Umschläge in therapeutischem Sinne bei Entzündungen waren mikroskopische Demonstrationen von Schäffer. Es zeigte sich, dass heisse Umschläge die Leukocytose in dem Entzündungsherde sehr bedeutend verminderten im Gegensatz zu Kälte und zu einfach feuchten Verbänden. Spiritusverbände, deren ausgezeichnete Wirkung bei phlegmonösen Processen neuerdings gerühmt wird, wirken analog.

Eine kurze urologische Demonstration von Kollmann, Löwenhardt, Nicolai gab uns ein Bild von den neuesten Fortschritten auf diesem Gebiet: wir erwähnen verschiedene Modelle von Dilatatoren zur Behandlung der chronischen Urethritis, eines neuen Urethroskops, bei dem in sehr zweckmässiger Weise der Platindraht durch ein Mignonlämpchen ersetzt wird, während Nicolai durch Ueberzug des Platindrahtes mit Thoroxyd dessen Leuchtkraft erhöhte. Löwenhardt zeigt Röntgogramme von dem im Ureter steckenden Ureterenkatheter und wies auf Versuche hin, die Function der Niere durch Prüfung der elektrischen Leitungsfähigkeit des Urins zu prüfen. Doch dies führt uns bereits über die mir gestellte Aufgabe, die therapeutische Ausbeute des Congresses zu schildern hinaus. Ich schliesse deshalb mit der Bemerkung, dass viel reichhaltiger als therapeutische, andere fachwissenschaftlich und praktische Fragen das reiche Programm des Congresses bildeten. In sehr zweckentsprechender Weise war den Demonstrationen von Krankheitsfällen und Präparaten der weiteste Raum gegönnt; gerade hierdurch war es auch möglich, in der kurzen Spanne Zeit ausserordentlich viel zu zeigen und nach den verschiedensten Richtungen Anregung zu geben. Die Befriedigung der Versammlung über den glänzenden Verlauf des Congresses brachte Prof. Wolff in Dankesworten gegenüber Neisser zum Ausdruck, der mit Hülfe seiner Schüler und einer Anzahl Breslauer Collegen die Arrangements in so vortrefflicher Weise getroffen hatte.

[1]) Vergl. das Referat weiter hinten.

XXVI. Wander-Versammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte zu Baden-Baden. 8. u. 9. Juni 1901.

Die sehr zahlreich besuchte Versammlung, welche im Blumensaal des Conversationshauses tagte, bot in einer Ueberfülle von Vorträgen einen reichen Ertrag an wissenschaftlich werthvollen Ergebnissen. Wenn auch darin die rein therapeutischen Fragen einen verhältnissmässig kleinen Raum einnahmen, so fehlte es doch nicht an zahlreichen auch für die praktische Medizin bedeutsamen Ausblicken. —

Nach einer Krankenvorstellung Bäumlers (Differentialdiagnose zwischen Hysterie und multipler Sklerose) sprach Hoche (Strassburg) über die nach elektrischen Entladungen auftretenden Neurosen. Er wies auf die zunehmende Zahl der einschlägigen Unfälle sowohl durch Blitz schlag als auch durch hochgespannte Ströme der Technik (namentlich Wechselstrom) hin. Die Gefährlichkeit soll weniger von der Höhe der Spannung als von dem zeitlichen Ablauf der Entladung und der Individualität der Betroffenen abhängen; so erfolgte z. B. bei fettiger Herzdegeneration schon bei 150 Volt der Tod, während andererseits 2—3000 ertragen wurden. Die Symptomatologie wird an der Hand von vier Fällen besprochen. Mit den bei anders — insbesondere auch traumatisch — entstandenen Neurosen bekannten funktionellen Symptomen combiniren sich öfters organische, wie Urinincontinenz, Muskelatraphie, Sehstörung. Hoche hält das Krankheitsbild für charakteristisch und scheint nicht geneigt, den hierbei ätiologisch concurrirenden psychischen Traumen grösseren Einfluss zuzugestehen.

Es folgten die Vorträge v. Strümpells (Erlangen) über hereditäre spastische Spinalparalyse und Fürstners (Strassburg) über eine eigenthümliche Veränderung des Augenhintergrunds und Hoffmanns (Heidelberg) sehr eingehendes Referat über disseminirte Sklerose, an das sich eine lebhafte Discussion anschloss. Prophylaktisch kommen nach H. Vermeidung von Ueberanstrengung und Erkältung, therapeutisch neben Bettruhe und hydriatischen Maassnahmen noch Jod, Arg. nitric., Arsen, Phosphor und Quecksilber in Betracht. Ein Fall, in dem Malaria die Grundlage für die Nerven-Erkrankung abgab, wurde durch Chinin günstig beeinflusst. Allgemein wurde in der Diskussion (durch Erb, Bäumler, Fürstner) die Tendenz des Leidens zu Stillstand und weitgehenden Besserungen betont. Edinger erwähnt, dass sich bei einem Kranken, dem ein Kurpfuscher Schwimmenlernen verordnete, daraufhin die Spasmen auf Jahre besserten; v. Strümpell sah Erfolge von Uebungstherapie.

Nach Demonstration eines Apparats zur Untersuchung der Auffassung, Association und des Gedächtnisses durch Rauschburg (Pest) und casuistische Mittheilungen von Friedmann (Mannheim) über Myelitis nach Influenza und leichtere Formen der Spinalparalyse, van Oordt (St. Blasien) über intermittirendes Hinken berichtete Rumpf (Bonn) über chemische Veränderungen des Muskels bei Entartungsreaction, wo er bei herabgesetztem Wassergehalt den Gehalt an Fett und Kalium- und Natriumsalzen erhöht fand. Laquer (Frankfurt) referirte über einen Fall von Myasthenie, der durch den von Weigert (Frankfurt) erhobenen Sections-Befund höchst bemerkenswerth war, indem sich neben einem Thymustumor im Mediastinum in allen untersuchten Muskeln Thymus-Metastasen fanden, während das Centralnervensystem nicht wesentlich verändert war. — Von hohem wissenschaftlichen Interesse waren auch die anatomischen Untersuchungen Bethe's (Strassburg) über Regeneration peripherischer Nerven, die gleich früheren Untersuchungen dieses Autors geeignet sind, die bisher gültige Neurontheorie ins Wanken zu bringen.

Die Darlegungen von Bälz (Tokio) über Klima, Erkältung und Rheumatismus und ihr Verhältniss zum Nervensystem eröffneten eine Reihe allgemeiner höchst anregender Gesichtspunkte. Aehnlich gewissen Idiosynkrasien auf chemische Einwirkung (z. B. Urticaria), stellt die Erkältung eine individuelle Reaction des Nervensystems auf thermische Reize dar. Durch Temperaturmessungen konnte Bälz diese individuelle Disposition objectiv zur Anschauung bringen. Verglich er z. B. seine Hauttemperatur mit der eines japanischen Kuli, deren Abhärtung gegen Witterungseinflüsse bekannt ist, zuerst im Zimmer und dann nach Aufenthalt in der Kälte, so war bei dem Kuli die Hautwärme nur um 5°, bei Bälz selbst dagegen, der sehr zu Erkältung neigt, um 8,5° gesunken;



der Kuli hatte seine normale Temperatur in der halben Zeit wieder erlangt wie Bälz. Weitere interessante daran anschliessende Beobachtungen über das Wesen der Abhärtung, über die Einwirkung der elektrischen Spannungsverhältnisse der Atmosphäre und vieles Andere können wir mit Rücksicht auf den beschränkten Umfang dieses Referats nur erwähnen. Bälz ist geneigt, eine Art specifischer Sinnesempfindung für tellurische Einflüsse anzunehmen. Auf manchen Menschen wirke erhöhte elektrische Spannung analog wie Kälte.

Neumann (Karlsruhe) demonstrirt an einem der Strassburger Poliklinik entstammenden Material sehr überzeugend die Abhängigkeit der Chorea minor von infectiösen Erkrankungen. Die Morbiditätscurven beider Krankheiten haben fast dieselbe Form mit dem höchsten Gipfel im Frühjahr; nur dass bei den Infectionskrankheiten der Gipfel zeitlich früher erreicht wird, was der klinischen Thatsache entspricht, dass die nervöse Affection erst eine Reihe von Wochen nach Ablauf der Infection aufzutreten pflegt. — Zur diagnostischen Trennung der constitutionellen von der erworbenen Neurasthenie schlägt Weygandt (Würzburg) eine bequeme Untersuchungsmethode vor, welche die Ermüdbarkeit durch continuirliche geistige Arbeit (z. B. Addiren) zahlenmässig zur Darstellung bringt. Er fand bei erworbener Neurasthenie (durch Erschöpfung) eine Leistungsfähigkeitscurve, die derjenigen bei acuter Ermüdung entspricht und ihren Gipfel im Anfang der Arbeit zeigt. In der Reconvalescenz wird der Abfall geringer, in der Heilung tritt die Normalarbeitscurve ein, deren Gipfel etwa in einer halben Stunde erreicht ist. Die Arbeitscurve der constitutionellen Neurasthenie zeichnet sich durch jähe Schwankungen aus. Zur Controle des Behandlungserfolgs ist diese objective Anhaltspunkte gebende Methode ebenso geeignet wie zum Nachweis von Simulation oder Aggravation besonders bei Unfallsneurosen.

Es folgte noch ein Vortrag von Kohnstamm (Königstein) über Anatomie und Physiologie des Vaguskerns und von Laudenheimer (Alsbach) über den Chlor- und Bromsalzstoffwechsel der Epileptiker. In Verfolg seiner früheren Untersuchungen über die normalerweise erfolgende Aufspeicherung von Bromsalz im Körper bei chronischem Bromgebrauch, fand Vortragender, dass unter abnormen Stoffwechselverhältnissen (z. B. Polyurie) die Bromausscheidung die Zufuhr übersteigen kann. Das normalerweise aufgestapelte Brom verbleibt grösstentheils im Blute. Im Beginn der Cur wirkt Bromsalz oft beschleunigend auf den Stoffwechsel, später tritt entweder Stoffwechselgleichgewicht ein oder es kommt allmählich zu einer Flüssigkeitsstauung, bei der auch Brom in übergrosser Menge retinirt wird und so zu Vergiftungserscheinungen Anlass giebt. Primäre Ursache dieser Stauung ist eine Schwächung der Herz- und Nierenthätigkeit durch das Bromsalz und dieser circulus vitiosus ist nur zu unterbrechen entweder durch Aussetzen des Broms oder durch Anwendung kräftigerer Diuretica (Digitalis). — Eine zweite Form des Bromismus kommt bei Individuen vor, deren Blut arm an Chloriden ist (Anämische, Kachektische). Hier kommt es anscheinend zu einer theilweisen Substitution von Chlorverbindungen durch Brom, wie daraus zu schliessen ist, dass NaCl im Ueberschuss ausgeschieden, NaBr dagegen im Uebermaass retinirt wird. Gegen diese meist früh und bei relativ kleinen Dosen sich einstellende Form der Bromvergiftung ist die Verordnung grosser Dosen Kochsalz (20 g pro die), welches die Bromausfuhr nachweislich bedeutend steigert, sehr wirksam.

Das in organischer Form (als Bromipin) verordnete Brom wird noch weit mehr im Körper aufgespeichert wie Bromsalz und es wird durch Kochsalzzufuhr in diesem Falle kein Brom vom Körper ausgetrieben. Die therapeutische Wirkung des Bromipins ist bei gleich grossem Gehalt der Dosis an Brom wesentlich geringer als die des Bromsalzes.

Nach einem Schlusswort des Vorsitzenden Weigert (Frankfurt) trennte sich die Versammlung.

Laudenheimer (Alsbach).

Bücherbesprechungen.

G. v. Bunge. Lehrbuch der Physiologie des Menschen. I. Band. Leipzig, F. C. Vogel, 1901.

Wenn wir das vorliegende Buch an dieser Stelle einer kurzen Besprechung unterziehen, so geschieht es deshalb, weil es unter allen physiologischen Lehrbüchern eine gewisse eigenartige Stellung einnimmt, die es dem Gesichtskreis des Arztes besonders nahe bringt, näher als alle seine Schwesterwerke. Es stellt eigentlich nicht das dar, was wir im gewöhnlichen Sinn ein Lehrbuch der Physiologie nennen, und wer es zur Hand nimmt, um sich darin über detaillirte physiologische Daten und experimentelle Ergebnisse Raths zu holen, der wird es vielleicht bald wieder bei Seite legen. Es giebt uns dieser erste Band vielmehr in einzel aneinander gereihten glänzenden Vorträgen eine Vorstellung davon, wie sich im Kopfe eines wissenschaftlich abgeklärten geistvollen, philosophisch durchgebildeten Physiologen die wichtigsten Probleme des Lebens malen. Die fesselnde Form der Darstellung versteht es, die schwierigsten Kapitel aus den Gebieten der Sinnes-, Nerven- und Muskelphysiologie, sowie der Fortpflanzung und Vererbung auch dem minder Eingeweihten, selbst einem gebildeten Laien, verständlich und anziehend zu machen, ihm die Quintessenzen physiologischer Arbeit nahe zu bringen, ohne ihn durch verwirrenden Ballast zu erschrecken. Es liegt eine heitere Philosophie und eine Lebensfreudigkeit in den Anschauungen des grossen Physiologen, die das Studium seines Buches zum höchsten Genuss machen. Wir lassen seine eigenen Worte aus dem Kapitel über die Fortpflanzung davon Zeugniss ablegen: „Jede Zelle unseres Körpers hat ewig gelebt und die Samenzelle oder Eizelle, welche sich von den übrigen Zellen trennt, ist nicht jünger als eine der zurückbleibenden. Jede Zelle hat das Recht zu sagen: ich bin die Urzelle. Wir leben ewig.... Die kommenden Generationen sind wir selbst. Wir leben fort in denen, die nach uns kommen. Noch hat keine Religion, . . . diesen Gedanken genügend verwerthet. Er wird die Grundlage jeder Religion und Moral der Zukunft sein. Alles Gute, das wir gewirkt im Leben, kam uns nur selbst zu Gute. So wird auch die Selbstsucht in den Dienst der Selbstlosigkeit gestellt, und alle Motive wirken zusammen zur Vervollkommnung und Vererbung des Lebens. Auch dem Tode ist der „Stachel" genommen: der Tod des Individuums vernichtet kein Leben. Die Individuen sterben dahin — Milliarden und aber Milliarden in jeder Secunde. Das Leben aber steht keinen Augenblick still. Was kümmert die Natur das Individuum. Was liegt denn an der Continuität des individuellen Bewusstseins? Wir vergessen die alten Schmerzen und erwachen in neuen Formen zu neuem Hoffen, zu neuem Kampf. Ein ewig junger Frühling, ein ewig neues Leben, neue Freuden und endlose Lust!"

Keiner von uns sollte an diesen wundervoll gefassten Edelsteinen unserer reinen Wissenschaft achtlos vorübergehen!

F. Umber (Berlin).

Finsen. Mittheilungen aus Finsen's Medicinske Lysinstitut (Finsen's Medicinischem Lichtinstitut) in Kopenhagen. Die deutsche Ausgabe herausgegeben von Woldemar Bie. Heft 1 und 2. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1901.

Ganz in den Rahmen unserer modernen therapeutisch - physikalischen Richtungen passt die Finsen'sche Behandlungsmethode mit Licht. In vieljähriger unermüdlicher Arbeit hat der geniale Erfinder der Methode dieselbe soweit vervollkommnet, dass er jetzt bereits über therapeutische Resultate verfügt, die in der That sehr auffallend sind. Im Wesentlichen ist es der Lupus vulgaris, bei dem Finsen seine Methode mit gutem Erfolg verwendet hat. Es haften ihr zweifellos die Mängel an, dass sie sehr langwierig und kostspielig ist, aber es gelingt in dazu geeigneten Fällen, recidivfreie Heilung mit einem kosmetischen Effect zu erzielen, wie sie bei keiner anderen Lupusbehandlung erreicht werden. Auf eine japanische Volkssitte ist die Behandlung der Pocken mit rothem Licht zurückzuführen. Hierbei sollen die Pockenefflorescenzen ohne Hinterlassung von Narben abheilen — vielleicht wird auch allgemein die Krankheit durch rothes Licht günstig beeinflusst. Neuerdings werden auch — wie ein Aufsatz im zweiten Heft der Mittheilungen berichtet — Vorversuche über die Behandlung anderer acuter Exantheme, wie Masern, Scharlach, angestellt. Jedenfalls ist diese junge therapeutische Richtung erst im Anfange ihrer Entwickelung, und man wird sich in seinem Urtheil über ihre definitive praktische Bedeutung sehr reserviren müssen. Aber zweifellos



bietet sie auch in wissenschaftlicher Beziehung eine grosse Fülle wissenschaftlicher Anregungen. Die beiden vorliegenden Hefte geben uns bereits eine Vorstellung hiervon; besonders interessant sind die nunmehr mit verbesserten Methoden noch einmal aufgenommenen Arbeiten über die bactericiden Wirkungen des Lichtes. Andere beschäftigen sich mit der Einwirkung des Lichtes auf die Haut; in einem anderen Aufsatz wird die Behandlung der Alopecia areata mit Licht besprochen. Wir verzichten hier auf eine ganze Inhaltsangabe der vorliegenden Hefte und begnügen uns damit, die Aufmerksamkeit auf diese für die Finsen'sche Lichttherapie maassgebende Zeitschrift zu lenken.

Buschke (Berlin).

Hugo Starck. Die Divertikel der Speiseröhre. Leipzig, F. C. W. Vogel 1900. 206 S.

Seitdem Zenker und Ziemssen im Jahre 1877 ihre bekannte noch heute maassgebende Monographie über diesen Gegenstand geschrieben haben, ist, abgesehen von kürzeren, meist casuistischen Mittheilungen, keine umfassende Bearbeitung dieses Themas mehr bekannt geworden. Der vorliegenden Arbeit bleibt daher das Verdienst vorbehalten, unter kritischer Verwerthung der gesammten vielfach unzusammenhängenden Litteratur dieses Gebiet dem ärztlichen Interesse wieder näher gebracht zu haben, und wir wollen die wichtigsten hier in Betracht kommenden Gesichtspunkte herausheben.

Die Tractionsdivertikel sind zwar recht häufig — Tiedemann schätzt sie nach seinen Erfahrungen an 633 Sectionen auf über 4% bei Erwachsenen — kommen aber für den Therapeuten so gut wie gar nicht in Betracht, da die Diagnose bis jetzt an einem Lebenden noch niemals gestellt worden ist. Vielleicht, dass dies auf dem Wege der Oesophagoscopie künftig noch gelingen wird, immerhin wird der Arzt aber dabei nicht mehr thun können, als den Kranken darauf aufmerksam zu machen, die Bissen klein zu nehmen, gut zu kauen und gut einzuspeicheln, und — wie Zenker schon empfohlen hat — nach der Mahlzeit stets nachtrinken zu lassen, um etwa im Divertikel haften gebliebene kleine Speisetheile sofort wieder auszuspülen. Bei etwaiger Ulceration oder Perforation ist operatives Vorgehen angezeigt.

Die Pulsionsdivertikel sind entweder pharyngo-ösophageale (Zenker-sche Pulsionsdivertikel) oder rein ösophageale. Starck stellt sich bezüglich ihrer Aetiologie mit Entschiedenheit auf den Standpunkt, dass sie nicht etwa auf eine congenitale Anlage zurückzuführen sind, sondern vielmehr auf mechanischem Wege entstehen. Und zwar wird die Schleimhaut durch einen passirenden Bissen hernienartig durch eine traumatische Lücke der Muscularis oder durch einen schwach angelegten dreieckigen Raum hervorgedrängt. Die Pulsionsdivertikel sind selten, aber diagnostizirbar und der Therapie wohl zugänglich. Die einzige Therapie freilich, die hier heilen kann, ist die operative, sie allein vermag zur Restitutio ad integrum zu führen, alle unblutigen Behandlungsweisen sind nur palliativ, König nennt sie sogar höchst trostlos. Es sind zwar, wie Starck hervorhebt, einige wenige Fälle bekannt, in welchen durch eine geeignete Sondenbehandlung Besserung erzielt wurde, doch sind das nur leichte Fälle, in denen die Divertikel nicht gross waren. Andererseits giebt es Fälle, wo die immerhin gefahrbringende Oesophagotomie aus Rücksicht auf Alter oder Kräftezustand des Patienten abgelehnt werden muss. Ebenso wird man sich in den Anfangsstadien des Leidens nur schwer dazu entschliessen. Hier ist die interne Behandlung am Platze, und im günstigsten Falle wird es ihr gelingen, das Wachsthum der Divertikel zu hemmen und so das Leben der Kranken zu verlängern. Eine Indicatio causalis ist so gut wie unerfüllbar, der Schwerpunkt liegt in der symptomatischen Behandlung. Eines der frühesten und auffälligsten Symptome ist die Stenose, die nicht etwa als Verengerung der Speiseröhre, sondern vielmehr als Folge der Divertikelausstülpung aufzufassen ist. Deshalb warnt Starck eindringlich vor planlosem Bougiren im Beginn, das man am besten zunächst ganz unterlässt, um die etwa schon markirte flache Grube nicht zu vertiefen. Wenn erst die Art der Anomalie mit voller Sicherheit diagnostizirt ist, so muss alles therapeutische Bestreben darauf gerichtet sein, den Divertikelfundus nicht tiefer treten zu lassen, wie den Divertikeleingang, also die Ausbildung der Sackform möglichst lange zu verhindern. Der Eingang des Divertikels, die sogenannte Schwelle, muss also möglichst nach unten verdrängt werden, und dies kann durch Anwendung verschiedenartiger Divertikelsonden (Bell, Overkamp, Betz, Berkhan, Leube-Zenker) mit abgebogener Spitze erstrebt werden.

Starck schlägt vor, ein etwa 12—14 mm dickes elastisches Bougie zu verwenden,



an dessen Ende im Durchmesser eine quere Rinne angebracht ist, so dass die eine Hälfte die andere etwas überragt. „Bei der Einführung des Bougies muss die Schwelle in der Rinne gefasst und unter leichtem aber täglich wiederholtem Druck nach unten gedrängt werden, bis sie schliesslich ganz verschwindet.“ Ob das praktisch so einfach auszuführen ist, selbst unter Heranziehung der Oesophagoskopie, möchten wir freilich noch bezweifeln!

Ist der Divertikel schon in einem entwickelten Stadium angelangt, so sind es wiederum die Stenosenerscheinungen, die am meisten nach Abhilfe verlangen. Hier kann die Schlundsonde nicht entbehrt werden, sowohl zur Offenhaltung des Weges, wie zur Nahrungseinführung. Jedoch muss sie mit äusserster Vorsicht gehandhabt werden! Starck betont dies mit Nachdruck unter Hinweis auf einen Fall, wo die Sonde das Divertikel perforirt hatte und gleich dem Oesophagus im Bindegewebe hinabgedrängt worden war, was den Exitus unter Pyopneumothorax herbeiführte. In einem anderen Fall (König) scheint ebenfalls eine Perforation geschehen zu sein, die aber wieder heilte. Es ist zu bedenken, dass das Divertikel unter Umständen nur aus gedehnter Schleimhaut besteht und die Wand mitunter papierdünn ist. Die Schwierigkeiten beim Sondiren müssen durch vereintes Bemühen des Arztes und der Patienten überwunden werden. Am Ende bleibt doch immer wieder die Operation als einziger Ausweg in der Behandlung der sonst langsam zum Hungertod führenden Stenose.

Um die durch Anfüllung des Divertikels entstehenden Drucksymptome, wie Athembeschwerden, Brustbeklemmung, Herzklopfen, Congestionen nach dem Kopfe, Schmerzen und dergleichen mehr, zu mildern, empfiehlt Verfasser in erster Linie „eine Hygiene des Essens“. „Zunächst darf für alle Patienten ein langsames Essen als erste Bedingung aufgestellt werden. Sie dürfen es sich nicht verdriessen lassen, Stunden auf die Mahlzeit zu verwenden und müssen eher häufig, alle $^1/_2$—1 Stunde etwas essen als auf einmal grosse Mengen vertilgen. Die Speisen sollen gut gekaut, vor dem Schlucken gründlich eingespeichelt und weich gemacht werden, damit sie besser rutschen. Dann erst dürfen sie in kleinen Bissen geschluckt werden.“ Die Auswahl der Speisen muss individualisirt werden, die einen bevorzugen flüssige oder breiige, die andern feste Speisen. Manche Kranke müssen ihr speichelgefülltes Divertikel erst ausdrücken, damit der Inhalt in den Magen kommt. Auch die Körperlage kann da zuweilen einen gewissen Einfluss ausüben.

Um den Foetor ex ore aufzuheben, müssen die Kranken lernen, ihr Divertikel auszuspülen, wie ein Gesunder den Mund, ev. sogar unter Zuhülfenahme einer Sonde.

Was die Indicatio morbi anbelangt, so können hier Divertikelsonden, Elektricität, Adstringentien ersichtlich nicht viel Nutzen stiften, es bleibt da eigentlich nur die Operation.

Seitdem Bergmann im Jahre 1892 die erste glücklich abgelaufene Exstirpation eines Divertikels und Kocher im selben Jahre eine ebensolche mit Heilung per primam bekannt gegeben hatte, ist die Operation in allgemeinere Aufnahme gekommen. Im Ganzen wurde bis jetzt 24 mal wegen Oesophagusdivertikel operirt, und zwar genasen unter den 9 ersten Operirten 3 und von den letzten 15 sogar 13, ein Erfolg, den wir der von Bergmann angebahnten vervollkommneten Operationstechnik zu verdanken haben; bezüglich der Details hierüber, verweisen wir auf die Starck-sche Monographie.

Jedenfalls muss der Praktiker daraus entnehmen, bei grossen und kleinen Pulsionsdivertikeln, welche eine Stenose verursachen und die Ernährung rasch reduciren, die Radicaloperation so früh wie möglich vorzuschlagen, um noch die Chancen eines guten Kräftezustandes auszunützen,

Auf Grund verdienstlicher Studien und umfassender Bearbeitung des ganzen litterarischen Materiales hat uns der Verfasser somit ein anschauliches Bild entworfen von einem Krankheitsgebiet dem der Praktiker nur zu oft theils wegen der Seltenheit, theils wegen der scheinbaren Aussichtslosigkeit therapeutischen Eingreifens eine gebührende Beachtung versagt hat. Bei der Lectüre desselben müssen wir jedenfalls anerkennen, wie auch auf diesem Gebiet, weniger in anatomischer als in therapeutischer Hinsicht die moderne Heilkunde in verhältnissmässig kurzem Zeitraum Erfolge erzielt hat, die den früher hoffnungslos und grausam Dahinsiechenden Linderung und selbst Heilung bringen können.

F. Umber (Berlin.)

A. Hoche. Handbuch der gerichtlichen Psychiatrie herausgegeben unter Mitwirkung von Prof. Wollenberg, Aschaffenburg und Privatdocent Schultze.

Das Handbuch enthält in seinem ersten Theile die rechtlichen Grundlagen der ge-



richtlichen Psychiatrie. In der Einleitung zu den Abschnitten Strafrecht und Strafprocessordnung giebt Aschaffenburg zunächst einen kurzen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Verbrechenserforschung. Er bespricht u. A. die Lehre Lombroso's und seiner Schule. Die anatomischen und psychologischen Merkmale Lombroso's haben sich nicht bewährt, wenigstens insofern nicht, als sie nicht charakteristisch noch so zahlreich sind, um praktisch wissenschaftlich verwerthbar zu sein. Der anatomische Beweis für die Existenz des unverbesserlichen Verbrechers ist zwar missglückt, der statistische ist aber erbracht. Das Verbrechen ist eine Erscheinung von zugleich biologischem, physiologischem und socialem Ursprung. Jeder dieser Factoren kann überwiegen. Aber es sind alle drei dabei thätig (Ferri). Aschaffenburg führt dann weiter aus, wie durch die Lehren der sogen. positiven Schulen zwar die theoretischen Grundlagen des Strafrechts erschüttert werden; aber: die Verantwortlichkeit wird durch Zurückführen des Verbrechens auf sociale und individuelle Factoren nicht aufgehoben. Die moralische Verantwortung allerdings müssen wir preisgeben. Die sociale Verantwortlichkeit tritt aber um so mehr in ihr Recht. „Das Strafsystem wird sich in ein System der Vorbeugung und Abwehr verwandeln.“ Weiter erörtert Aschaffenburg die Möglichkeit der Charakterbildung, Selbsterziehung des freien Willens.

Nach dieser interessanten Einleitung behandelt Aschaffenburg zunächst die Zurechnungsfähigkeit der Geisteskranken nach § 51 Str.G.B. Von besonderer Wichtigkeit sind hier die Abschnitte über Bewusstlosigkeit namentlich in Folge von Angetrunkenheit, die je nach ihrem Grade auch die Verantwortlichkeit in verschiedenem Massse aufhebt, und in Folge von Hypnose. Die wichtigste Frage ist hier die, ob wirklich während der Hypnose oder posthypnotisch verbrecherische Befehle entgegengenommen werden. Die in dieser Richtung angestellten Experimente (Delboeuf, Beaunis, Liegors, Bernheim), z. B. fingirten Mordversuche mit Dolch aus Papier, ungeladener Pistole etc. gelingen zwar gut; sie beweisen jedoch für die Wirklichkeit nichts. Bei ihnen fehlt das „hypnotische Milieu“, was doch bei den Centren für Hypnotismus so wichtig ist, und ferner ist das Bewusstsein des Hypnotisirten nie ganz aufgehoben, sondern es begleitet den Hypnotisirten auch während des Experimentes und macht ihn dem Experiment gegenüber willig.

Aschaffenburg meint also, dass man zwar die Möglichkeit hypnotischer Verbrechen nicht ganz in Abrede stellen kann, es gehört aber zum Gelingen eine Prädisposition, eine Neigung zum Verbrechen. Solche Individuen würden auch durch Wachsuggestion zu Verbrechen zu bringen sein.

Praktisch ist noch kein Fall eines hypnotischen Verbrechens nachgewiesen.

Die folgenden Abschnitte handeln von Strafunmündigkeit und relativer Strafunmündigkeit, Zurechnungsfähigkeit Taubstummer, geschlechtlichen Vergehen, begangen an und von Geisteskranken. Kapitel VII—IX beschäftigen sich mit der Verantwortlichkeit des Irrenarztes, dem Rechte chirurgischer Eingriffe an Geisteskranken und dem Berufsgeheimniss. Namentlich die Bestimmungen über das Recht des chirurgischen Eingriffes bedürfen nach Aschaffenburg einer wesentlichen Aenderung, da der Rechtsgrund, der den Arzt zur Vornahme chirurgischer Eingriffe berechtigt, vorderhand noch nicht aufgeklärt ist. Jeder chirurgische Eingriff könnte als Misshandlung aufgefasst werden, § 223 Str.G.B. Es fehle allerdings dieser Handlung die Eigenschaft des Fahrlässigen und der absichtlichen Schädigung. Die Einwilligung des Kranken ist nothwendig. Wie steht es nun, wenn dieselbe nicht zu erlangen ist? Solche Fälle treten ein, wenn während einer Operation sich die Nothwendigkeit weiterer schwerwiegender Eingriffe herausstellt, bei Ohnmachten, bei Selbstmordversuchen, bei Kindern und Geisteskranken. In den drei ersten Fällen ist die Einwilligung als gegeben zu betrachten. In den beiden letzteren nur dann, wenn die Sache dringlich ist. Wie ist es aber, wenn der Fall nicht dringlich ist? Hier fehlen noch genaue Bestimmungen, welche das Handeln des Arztes schützen. Aschaffenburg macht in dieser Beziehung Vorschläge.

In dem Kapitel über Strafprocessordnung erörtert Aschaffenburg unter Anderem die Sachverständigenthätigkeit, die Möglichkeit ein Gutachten zu verweigern, die Beobachtung in einer Irrenanstalt und die Ablehnung von Sachverständigen.

Der zweite Abschnitt des ersten Theils des Handbuchs behandelt das Bürgerliche Gesetzbuch (Schultze). Zur allgemeinen Orientirung giebt der Verfasser zunächst juristische Vorbemerkungen, in denen er Begriffe, wie die verschiedenen Arten resp.



Grade der Geschäftsfähigkeit, die Arten der Rechtsgeschäfte, Gültigkeit, Anfechtbarkeit, Nichtigkeit definirt. Dann folgt als ausführlichster Teil, weil praktisch am wichtigsten, die Besprechung der Entmündigung wegen Geisteskrankheit und wegen Geistesschwäche. Dem Entmündigungsverfahren an sich, der Wiederaufhebung der Entmündigung und der Entmündigung wegen Trunksucht ist je ein Kapitel gewidmet.

In dem Abschnitt über Geschäftsfähigkeit im Speciellen kommt der Einfluss der Geistesstörung zur Zeit der Eheschliessung, Anfechtung der Ehe wegen Irrthum und Täuschung, Ehescheidung wegen Geisteskrankheit und die Testirfähigkeit zur Sprache. Auf Einzelheiten kann hier nicht weiter eingegangen werden.

Der zweite Theil des Handbuchs behandelt die klinischen Grundlagen der gerichtlichen Psychiatrie (Hoche). Der Verfasser beginnt zunächst mit der Besprechung bestimmter normaler Eigenthümlichkeiten des menschlichen Seelenlebens, die nicht immer genügend berücksichtigt werden. Der normale Mensch vor Gericht benennt Hoche das erste Kapitel. Alter und Geschlecht der Zeugen sind zunächst die beiden Momente, die bei der Abschätzung der vor Gericht gemachten Aussagen berücksichtigt werden müssen. Der enge Gesichtskreis und die grosse Beeinflussbarkeit jugendlicher Individuen verlangen, dass ihre Aussagen anders geschätzt werden als die des erwachsenen Mannes. „Nicht jede kindliche Unwahrheit ist eine Lüge."

Die grundsätzliche Verschiedenheit in der geistigen Veranlagung des weiblichen Geschlechts (cfr. Moebius) verlangt ebenfalls Berücksichtigung. Die viel intensiveren Affectausbrüche, der mangelnde Rechtssinn, ferner die Gemüthsalterationen zur Zeit der Menses und Gravidität fordern eine Sonderstellung. Moebius sagt: „Wir überschätzen das Weib als Zeugin, behandeln es zu hart als Angeklagte." Weiter weist Hoche auf den fälschenden Einfluss, den Gemüthsbewegungen auf den Wahrnehmungsvorgang ausüben, hin, wie sich dies oft bei beiden Geschlechtern findet. Die Leistungsfähigkeit des Zeugengedächtnisses wird meist weit überschätzt.

Im dritten Kapitel wird die Bedeutung der erblichen Belastung und die Entartung genau erörtert. Besonderes Interesse verdienen die Ausführungen über die psychopathische Minderwerthigkeit (die Dégénérés inpérieurs im Sinne Magnan's). Mit psychopathologischen Zuständen dieser Art werden gerade Hausärzte vorwiegend zu thun haben und durch frühzeitige Erkennung des vorliegenden Leidens zur richtigen Beurtheilung der betreffenden Persönlichkeit von Seiten seiner Angehörigen beitragen können (Wunderkinder).

In den Abschnitten über allgemeine Symptomenlehre behandelt Hoche die Sinnestäuschungen, Wahnideen, Störungen des Gedächtnisses, Anomalien der Gefühle und Triebe etc, Diese Kapitel gehören zu den interessantesten des Handbuches; die präcise Ausdrucksweise und die bekannte geschickte Schreibweise des Autors machen einem die Lecture angenehm. Das vergleichsweise Heranziehen von normalen psychologischen Vorgängen, wie es der Autor gern thut, tragen viel zum Verständniss der pathologisch-psychologischen Vorgänge bei.

Der specielle klinische Theil behandelt die einzelnen Formen der Geistesstörungen immer in Rücksicht auf ihre gerichtliche Bedeutung. Zahlreiche Krankengeschichten sind beigegeben. Die Seelenstörungen bei chronischen Vergiftungen und bei Neurosen, ferner die geistigen Schwächezustände werden in dem letzten Theil des Handbuches abgehandelt (Prof. Wallenberg). Alkoholismus, Morphinismus, Cocaïnismus kommen dabei zur Sprache.

Das Handbuch kommt allen Ansprüchen, die man an ein derartiges Buch stellen kann, vollständig nach. Es ist sowohl in juristischer wie in klinischer Beziehung ein trefflicher Berather des Arztes. Ausführliche Litteraturverzeichnisse am Ende jedes Abschnittes machen das Buch ganz besonders werthvoll. M. Rosenfeld (Strassburg).

Emil Bock, Ueber Trachom, mit besonderer Berücksichtigung seines Vorkommens in Krain. Wien, Josef Safár, 1900. Preis Kr. 1,80.

Verfasser hat auf Grund seiner zwölfjährigen sich über alle Trachomkranke ganz Krains erstreckenden Beobachtungen zunächst die bisher unbekannte und wichtige Thatsache festgestellt, dass das Schicksal derjenigen Fälle, welche niemals ärztlich behandelt wurden, oft ein günstigeres ist, als bisher angenommen wurde. Diese zeigen uns, dass das Trachom viel häufiger, als man bisher anzunehmen geneigt war, ohne Behandlung heilt, oder besser gesagt, zum Stillstand kommt. Bezüglich der Behandlung des Trachoms sind Bock's Erfahrungen folgende:



1. An die Spitze setzt Bock noch immer, trotz mehrfacher gegentheiliger Behauptungen, den Höllenstein und das schwefelsaure Kupfer, den ersteren in wässeriger Lösung von 2—3% als Pinselung, das letztere als plattgeschliffenen Krystall. Zuerst beginnt er immer mit Höllensteinpinselung und zieht dieselbe auch im weiteren Verlaufe dem Streichen mit Blaustein vor, weil man mit ihr die Wirkung viel besser bemessen kann.

2. Sublimat. Die Behandlung besteht in Abreiben der Bindehaut der umgestülpten Lider mit Wattebäuschchen, welche in wässerige Lösungen (1:5000 bis 1:500) getaucht sind. In frischen Fällen ist dies indess mitunter wirkungslos, dagegen besonders wirksam in Fällen, welche Höllenstein oder Blaustift nicht vertragen, sowie bei alten Fällen von Narben in der Bindehaut mit immer wiederkehrender oberflächlicher Entzündung der Hornhaut.

3. Protargol bezeichnet Bock als eine Bereicherung unserer Behandlungsarten des Trachoms, wenn auch keineswegs als einen Ersatz für den Höllenstein. Er verwendet es meist erst in den der Heilung entgegengehenden Fällen, und zwar als Abreibung wie auch als Tropfwasser (2%), wenn der Kranke nicht täglich zum Arzte kommen kann.

4. Die Behandlung mit Jequirity-Infus hat Bock wegen schwerer Misserfolge verlassen. Dagegen hat er in zwei Fällen von Narbenpannus durch Einimpfung des Eiters von Blennorrhoea neonatorum einen so guten Erfolg erzielt, dass beide, früher ganz erwerbsunfähige Kranke wieder als Tagelöhner ganz gut arbeiten können.

5. Die Ausschneidung der oberen Uebergangsfalte will Bock nur in folgenden Fällen ausgeführt wissen: 1) bei den Fällen mit vereinzelten Körnern in den Uebergangsfalten, wenn also die exacte Entfernung des ganzen Krankheitsheerdes als möglich erscheint. Wenn aber letzteres bei Ergriffensein des Tarsus unmöglich ist, hält er die Operation für zwecklos. (Demgegenüber steht die Erfahrung anderer Operateure, dass gerade in letzteren Fällen durch die Excision eine schnelle Rückbildung des zurückgebliebenen krankhaften Gewebes und jedenfalls erhebliche Abkürzung der Krankheitsdauer bewirkt wird. Ref.) 2) Bei so reichlicher Wucherung des Gewebes, dass die Behandlung mit medikamentösen Mitteln gar nicht oder nur in kaum absehbarer Zeit zum Ziele führte. Bock führt die Operation meist unter Cocaïnanästhesie (Einträufelung und subconjunctivale Injection) aus.

6. Dem Ausquetschen mit Rollpincetten u. s. w. zieht Bock den Glühdraht vor. Er bohrt die glühende Drahtspitze nur in die grossen Körner der Uebergangsfalten und der Carunkel. Man zerstört dadurch natürlich keineswegs das ganze Korn, eröffnet es aber ausgiebig, so dass dann nach der in kurzer Zeit erfolgenden Abstossung des Schorfes ein mit Wundwärzchen bedecktes Grübchen vorhanden ist, in welches die Höllensteinlösung besser eindringen kann, als durch die verdickte Epitheldecke der Bindehaut.

Bock giebt des Weiteren noch eine allgemein interessante Schilderung der Lebensverhältnisse der Bevölkerung Krains, der Art der Ausbreitung des Trachoms und einen ausführlichen Plan zur Bekämpfung und Verhütung der Verbreitung desselben.

Hugo Wolff (Berlin).

Referate.

Die starke darmdesinficirende Wirkung des Ichthyols macht sich R. Polacco bei der Behandlung des **Abdominaltyphus** zu Nutze. Gestützt auf umfangreiche bakteriologische Untersuchungen mit Hilfe der Nährböden von Elsner, Piorkowsky und Remy, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, verordnet Verfasser nach einer anfänglichen Kalomeldarreichung 5—6 g Ichthoform täglich. Nach Aufhören des Fiebers wird die Medication in der verringerten Dosis von 3—4 g noch durch einige Tage fortgesetzt. In den schwereren Fällen kommen ausserdem viertelstündige Bäder von 28° R. mit Zusatz von 60 g Ichthyol einmal täglich in Verwendung, denen Verfasser äusserst günstigen Einfluss auf Temperatur, Herz und Athmung zuweist.

Bei diesem Verfahren sah der Verfasser die Typhusmortalität im Ospedale Maggiore zu Mailand, die in den Jahren 1898—99 bei 184 Fällen unter Chinintherapie (vgl. dazu die Abhandlungen von Erb, Binz und Goldscheider in den letzten Heften der Therapie der Gegenwart) die ausserordentliche Höhe von 22% betragen hatte, in dem darauf folgenden Jahre, wo allerdings nur 37 Fälle in Behandlung waren, auf 4,5% herabgehen.

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener Med. Presse 1901, No. 24—26.)



Eine „portative Vorrichtung für **aërothermische Localbehandlung**" beschreibt L. Vorstaedter. Mit demselben beabsichtigt Verfasser hauptsächlich die „tactile Einwirkung des künstlich erzeugten Luftstromes therapeutisch zu utilisiren"; als Nebenwirkung sucht Verfasser „die Luftdouchen auch mit thermischen Effecten zu vereinigen" und nennt diese Methode „Pneumo-thermo-Massage". Der von ihm construirte Apparat setzt sich aus dem „Kalorisator" und dem „Frigorisator" zusammen. Der Frigorisator setzt sich wieder aus einer mit einem Windkessel versehenen Luftpumpe und aus einem speciell construirten „Pulverisator" zusammen u. s. w.! Man darf auf die therapeutischen Erfolge, die demnächst mitgetheilt werden sollen, gespannt sein. Lüthje (Greifswald).

(Ztschr. f. diät. u. phys. Ther. IV 8.)

Den Stand der chirurgischen Behandlung des **Ascites** bei der Lebercirrhose haben wir bereits in dieser Zeitschrift einer eingehenden Besprechung unterzogen (cf. Jahrgang 1900 S. 407). Jüngst sind zu diesem Thema in der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft zu Bordeaux von dem dortigen Kliniker Mongour und dem Chirurgen Dubourg weitere bemerkenswerthe Mittheilungen gemacht worden. Es handelte sich dabei um folgende zwei Fälle, die der Operation zugeführt worden sind:

Die erste Kranke war eine 55jährige Potatorin, die seit ca. $^3/_4$ Jahren auf die Erscheinungen ihres Leidens aufmerksam geworden ist: Appetitlosigkeit, Zunahme des Leibes, dunkelfarbiger spärlicher Urin. Ehe sie auf Mongour's Abtheilung kam, war sie bereits zweimal punktirt und jedesmal ca. 7 l Flüssigkeit auf diese Weise entzogen worden. Nunmehr bot sie die classischen Erscheinungen einer Lebercirrhose bei starkem Ascites mit stark entwickelten Collateralen auf dem Abdomen, besonders in der linken Seite. Sie wird monatelang punktirt, schliesslich alle acht Tage und zwar jedesmal 8—10 l Ascitesflüssigkeit dabei entleert. Da der Zustand sich nicht besserte und die Leberatrophie schnelle Fortschritte zu machen schien, wurde von Dubourg die Talma'sche Operation ausgeführt: einfache mediane Laparotomie, Punction, dann breite Incision des Peritoneums, Abreiben der beiderseitigen peritonealen Oberflächen des Peritoneums, der Leber, der Gallenblase, des Netzes, der Milz mit trockener aseptischer Compresse zur Anregung entzündlicher Verwachsungen, sodann Vorziehen des grossen Netzes und Fixirung desselben zwischen die beiden Peritoneallappen und endlich gewöhnliche Bauchnaht. Die Operation sowie die Heilung von der Operation verlief ohne jeden Zwischenfall; der Urin wurde nach der Operation ein wenig heller und spärlicher. Nach elf Tagen wurde jedoch eine neue Punction nothwendig, nach weiteren 24 Tagen eine zweite, und dann so fort alle 8—10 Tage in regelmässiger Folge, bis die Patientin, etwa ein halbes Jahr nach der Operation, an den Folgen ihrer Erkrankung starb. Ein Sectionsbericht ist nicht erwähnt.

Die zweite Kranke war eine 32jährige trunksüchtige Prostituirte, die seit kurzer Zeit eine sehr schnelle Zunahme ihres Leibes und Verschlimmerung ihrer schon seit fünf Jahren bestehenden Gastritis alcoholica und Blutbrechen bemerkte. Sie wurde comatös auf die Abtheilung eingeliefert, und erholte sich erst nach 48 Stunden, wurde dann in der Folge mehrmals punktirt; ihr Zustand verschlimmerte sich zusehends, die Abmagerung machte schnelle Fortschritte, und Patientin entschloss sich schliesslich aus Furcht vor weiteren Punctionen zur Operation. Dubourg führte dabei die von Schiassi (Bologna) unlängst (Sem. méd. 1901, 1. Mai) vorgeschlagene Modification der Talma'schen Operation aus. Sie besteht darin, dass zunächst ein rechtwinkliger Hautlappen durch einen verticalen Schnitt seitlich in der Mammarlinie und ein horizontaler quer über dem Nabel abpraepariert wird; zwischen diesen dreieckigen Hautlappen, und das durch entsprechende Schnitte eröffnete Peritoneum wird dann das vorgezogene Netz eingebettet und festgenäht. Bei dieser Kranken war dasselbe jedoch so kurz und geschrumpft, dass es sich kaum hervorziehen liess. Deshalb weist Dubourg auch darauf hin, dass die Schiassi'sche Methode durch ein zu kurzes Epiploon einfach unausführbar gemacht werden kann, was natürlich einen erheblichen Nachtheil derselben bedeutet.

Die Kranke überlebte zwar den Shok der Operation, starb aber am dritten Tag bei völliger Anurie, ohne Temperatursteigerung.

Es wurde die Autopsie gemacht und dabei deutlich der Anfang einer plastischen Peritonitis im Gebiet des zur Verwachsung zwischen Peritoneum und Bauchmuskulatur geschalteten Netzes wahrgenommen. Eiter war nirgends vorhanden. Die Leber war cirrhotisch mit theilweiser fettiger Entartung des Parenchyms, die Nieren leicht



sklerotisch mit Anzeichen frischer Entzündung, Perisplenitis, Adhäsion; Mesenterium fibrös und geschrumpft, endo- und periphlebitische Processe im Pfortadergebiet.

Auf Grund dieser seiner Beobachtungen erklärt sich Mongour zum entschiedenen Gegner des operativen Verfahrens, das er unter keinen Umständen mehr in Vorschlag bringen wird.

Wir müssen allerdings zugeben, dass diese beiden Erfahrungen nicht sehr ermuthigend sind, dürfen aber auch nicht übersehen, dass sie beide an verhältnissmässig schweren, vorgeschrittenen Kranken gemacht worden sind, wo der Organismus schon von vornherein wenig Aussicht zu bieten schien, dass er noch Zeit und Kraft genug habe, die gestauten Blutmengen in die neuen Bahnen abzuführen. Es liegen ja auch andererseits günstigere Resultate über die Erfahrungen mit der Talma'schen Operation bereits vor. Immerhin ist die bis heute vorhandene Casuistik noch viel zu spärlich, um ein abschliessendes Urtheil daraus zu gewinnen.

F. Umber (Berlin).

(Gazette hébdomadaire 1901, 14. Juli.)

Für die Behandlung des **Bubo** im Verlauf des **Ulcus molle** hat Waelsch die Injection resp. die Aspiration des Eiters und Injection physiologischer Kochsalzlösung empfohlen. Durch die Injection soll auch die Schmerzhaftigkeit bald gemindert werden. In Fällen sogenannter virulenter Bubonen ist natürlich breite Incision erforderlich. Der Autor berichtet über weitere günstige Erfahrungen mit dieser Methode und citirt auch die ähnlichen Erfahrungen anderer Autoren mit derselben. Da dieses Verfahren ja ein ganz ungefährliches und einfaches ist, so dürfte man zweifellos berechtigt sein, es in der Praxis zu versuchen. Referent hat für den Bubo — gemäss seiner Mittheilung in dieser Zeitschrift 1900, S. 272 — im Wesentlichen die Lang'sche Behandlung: Incision des gereiften Bubo und Injection von 1%iger Argentumnitricumlösung — bevorzugt und hat auch bisher noch keine Veranlassung gehabt, das Verfahren aufzugeben, wenn auch selbstverständlich gelegentlich Misserfolge zu verzeichnen sind. Immerhin eröffnet das Verfahren von Waelsch die Möglichkeit den Bubo vor der Einschmelzung zurückzubringen, wie es ursprünglich Welander mit Injectionen von Hydrargyrum benzoicum versucht hat; deshalb dürfte der Versuch für diesen Zweck — für den das Lang'sche Verfahren nicht zu empfehlen ist — anzuwenden sein. Buschke (Berlin.)

(Archiv für Dermatologie Bd. 44, Heft 1).

Einen lesenswerthen Artikel über die Behandlung der **Cholelithiasis** bringt die polnische Wochenschrift Gazeta lekarska von der Feder des bekannten Warschauer Internisten M. Rejchmann.

Entgegen den jetzt herrschenden Anschauungen hält Rejchmann noch immer daran fest, dass locale Erkrankungen der Gallenwege (Katarrhe etc.) keine wesentliche Rolle bei der Bildung von Gallensteinen spielen; die Cholelithiasis werde vielmehr durch eine gewisse Diathese bedingt, deren Natur unserer Kenntniss zur Zeit noch entgeht. Deswegen kann von einer eigentlichen Prophylaxe nicht gut die Rede sein, doch ist der Arzt in vielen Fällen im Stande, viele die Bildung von Gallensteinen begünstigende Bedingungen zu beseitigen, so die sitzende Lebensweise, das Schnüren und Tragen von Corsetts, die Obstipation etc.

Was die Therapie der Cholelithiasis anlangt, so besitzen wir keine Mittel, welche die bereits gebildeten Gallensteine lösen könnten. Die sogenannten Cholagoga befördern den Austritt der Gallensteine durch den Darm keineswegs, eher thun das schon grosse Oeldosen. Verfasser verordnet sowohl während des Anfalls als auch längere Zeit danach täglich 100—150 g Provenceröl Abends vor dem Schlafengehen zu nehmen. Oefters gelingt es den Stein zum Austritt zu bringen, wenn man die durch ihn hervorgerufenen Folgen beseitigt, den Krampf, die Entzündung und Verengerung der Gallenwege — die eigentlichen Ursachen der sogenannten Leberkolik.

Der Krampf lässt sich ausser den erwähnten Oeldarreichungen noch durch Morphiuminjectionen, warme Bäder, Chloroform, Aether etc. beseitigen. Wichtiger wohl ist die Behandlung der Entzündung der Gallenwege. Bei der Behandlung der acuten Entzündung kommt in erster Reihe die Ruhe in Betracht: die Kranken bleiben zu Bett, bekommen flüssige Nahrung (am besten nur Milch) und einen Eisbeutel (später warme Compresse) auf die Gallenblase. Ohne Morphium kommt man wohl selten aus. Von solcher Behandlung sah Verfasser gute Erfolge auch in solchen protrahirten Fällen, wo die Kolikanfälle sehr oft recidivirten und schwer verliefen. Indessen soll man bei der Behandlung der



acuten und subacuten Entzündung der Gallenwege nicht aus dem Auge lassen, dass die Entzündung auch das Bestreben des Organismus, den Fremdkörper los zu werden, anzeigt und dass dieses Bestreben mitunter — am besten durch die erwähnten Oeldarreichungen — unterstützt werden muss. In chronischen Fällen leisten Mineralwässer — vor allem Karlsbad und Vichy — gute Dienste; sie vermindern die Schwellung und Verengerung der Gallenwege.

Ein chirurgischer Eingriff ist nach Rejchmann bei Verwachsungen der Gallenblase mit den Nachbarorganen, bei langdauernder Verstopfung des Ductus choledochus durch einen Stein, bei Empyem und Hydrops cystis felleae, bei Leberabscess, bei drohendem Kräfteverfall in Folge von häufigen Rückfällen, indicirt, verausgesetzt, dass die internen Mittel versagen. Besonders muss noch betont werden, dass Morphiummissbrauch und Armuth des Kranken, die eine längere methodische Behandlung nicht gestattet, nach Rejchmanns Ansicht eine Indication zum chirurgischen Eingriff abgeben. N. Grünstein (Riga).

(Gazeta lekarska 1900, No. 44.)

Die Stimmen über den Werth und die praktische Bedeutung der **Cocainisirung des Rückenmarkes** nach Bier behufs Anästhesirung zu chirurgischen Zwecken sind bekanntlich noch recht getheilt. Jede einschlägige Erfahrung über diese interessante Anästhesirungsmethode muss daher als Material zu einem definitiven Urtheil mit Freude begrüsst werden. Trzebicky (Krakau) verfügt über 138 Fälle, bei welchen in der bekannten Weise Injectionen in den Spinalcanal vorgenommen wurden. In Verwendung kam frisch bereitete 1 %ige Cocainlösung (höchstens 15 mg), in einigen Fällen auch Eucain β und Eucain hydrochlor. α in Dosen von mehreren Centigrammen. 31 mal blieb der erwartete Erfolg vollkommen aus, und sein Urtheil über das Bier'sche Verfahren lautet im Allgemeinen ungünstig. Die Einzelheiten seiner Beobachtungen wollen wir übergehen und nur sein Resumé hier wiedergeben.

1. Die Rückenmarks-Cocainisirung ist weder berufen, die Inhalationsnarkose zu ersetzen, noch eignet sie sich wegen der ihr anhaftenden Gefahren einer Infection und in zweiter Linie Intoxication, sowie wegen der Unsicherheit des Erfolges für die Privatpraxis überhaupt.

2. In entsprechenden Anstalten sind weitere Versuche angezeigt.

3. Vor Allem eignen sich für die Methode Operationen an den unteren Extremitäten und am Becken. Das Gebiet der Laparotomien ist für diese Anästhesirungsart ein ziemlich beschränktes, da die Analgesie meist nur bis zum Nabel reicht. Für Operationen freier Leistenbrüche, Appendixexstirpationen ohne Eiterungssymptome dürfte die Methode entsprechend sein. Laparotomien, in welchen man mit abnormer Spannung der Bauchdecken, sowie Tendenz der Därme zum Prolaps zu kämpfen hat, also vor Allem die wegen innerer Occlusion ausgeführten, eignen sich hierzu gar nicht.

4. Besondere Vorsicht ist bei schwacher Herzthätigkeit, namentlich bei chronischer Myocarditis, ebenso auch bei Septicopyämie, angezeigt. Leo Schwarz (Prag).

(Wiener klin. Wochenschrift 1901, No. 22).

Ueber den Gehalt natürlicher **Eisenwasser** machte C. Binz Erfahrungen, die für die praktische Verwendung dieser Wässer von ausserordentlicher Bedeutung sind. Als er eine am nämlichen Tage gekaufte und frisch entkorkte Flasche eines Eisensäuerlings auf ihren Eisengehalt untersuchte, fand er nur geringe Spuren von Eisen in der Flüssigkeit, dagegen an der Wandung der Flasche einen rostfarbenen feinen Niederschlag, der, wie die weitere Untersuchung ergab, fast die Gesammtmenge Eisen enthielt, die nach der bekannt gegebenen Analyse in dem Wasser enthalten sein sollte. Binz untersuchte daraufhin 26 Flaschen vier verschiedener Eisenwässer, die zum Theil von angesehenen Handlungen, zum Theil von der Brunnenverwaltung selbst bezogen waren. Bei allen, mit nur wenigen Ausnahmen, ergab sich dasselbe Verhältniss: in dem Wasser war von dem Eisen, das es enthalten sollte, nur ein Bruchtheil vorhanden (Verluste bis 97%!), der grössere Theil des Eisens war als unlösliches Eisensalz an der Wandung der Flasche niedergeschlagen. Für den Kranken, der Eisen nehmen soll, kommt dieses letztere natürlich nicht in Betracht; mit den schwachen Resten von Eisenoxydul aber, die in dem Wasser noch zurückgeblieben sind, ist therapeutisch nicht viel anzufangen, da als für den Bleichsüchtigen durchschnittlich erforderliche Tagesmenge von Eisen heute allgemein 0,1 g, als metallisches Eisen berechnet, angenommen wird. Binz verlangt, dass die Brunneneigenthümer Mittel und Wege finden, durch eine tadellose Methode und genaue Beaufsichtigung des Füllens die Haltbarkeit des

Wassers für etwa ein Jahr zu sichern, und dass sie alle Flaschen, die einen Niederschlag zeigen, aus dem Handel zurückziehen und durch neue ersetzen. Den Aerzten aber räth Binz, die Patientinnen auf diesen Uebelstand aufmerksam zu machen, damit sie kein Wasser annehmen, dessen Flasche trübe Wandungen hat, weil sie sonst ein Eisenwasser ohne Eisen kaufen.

Die Ursache des Ausfallens des Eisens sieht Binz im Entweichen von Kohlensäure; aber eine procentische Uebereinstimmung zwischen dem Ausfallen des Eisens und dem Verlust an Kohlensäure konnte er nicht constatiren, so dass er diesen nicht für die einzige Ursache hält; die Beschaffenheit des Korks oder des Glases, die Wärme beim Füllen und beim Aufbewahren und manches andere, glaubt er, kann dabei betheiligt sein.

Einen entscheidenden Grund des Eisenausfalls — der zugleich den Weg zur Verhütung desselben weist — deckte Oscar Adler (Prag) auf, der das Eisenwasser biologisch untersuchte und in dem Niederschlag an den Wänden reichliche Organismen (Spirillen) fand, die mit Eisen incrustirt waren. Dass diesen ein wesentlicher Antheil an der Bildung des Niederschlages zukommt, erwies die Beobachtung, dass mit Sublimat (2‰) oder Carbol (2%) versetzte, sowie durch längeres mässiges Erhitzen sterilisirte Flaschen nur Spuren eines Niederschlages und niemals Wandablagerungen zeigten, während die gleichzeitig mit frischem Eisenwasser gefüllten (aber nicht mit Zusatz eines Antisepticums versehenen oder erhitzten) Controllflaschen schon nach zwei bis drei Tagen an den Wänden und am Boden Anlagerungen und bald auch einen Niederschlag zeigen, die im Laufe einiger Wochen ihr Maximum erreichen. Chemisch wurde hier ein grosser Verlust an Eisen nachgewiesen, während die antiseptisch vorbehandelten, resp. sterilisirten Flaschen reichliche Mengen von gelöstem Eisen enthielten.

F. Klemperer (Berlin).

(Deutsche med. Wochenschrift 1901, No. 14 u. 26.)

In einer eingehenden Arbeit über die **Energiebilanz des Säuglings** theilt O. Heubner einige sehr interessante Beobachtungen an einem künstlich, einem natürlich ernährten und einem frühgeborenen Kinde mit. Auf die Einzelheiten kann hier nicht näher eingegangen werden; es sei nur auf einen wesentlichen Punkt hingewiesen. Es konnte gezeigt werden, dass bei einem künstlich ernährten Kinde, um gleichen Erfolg (d. h. gleiche Wachsthumsintensität) zu erzielen, der Energiequotient der Nahrung zeitweilig grösser sein muss als bei der Ernährung an der Mutterbrust. Als „Energiequotienten" bezeichnet Heubner die Grösse der Calorienzufuhr, die auf ein Kilo Kindskörper kommt. Mit andern Worten, das künstlich ernährte Kind bedarf zu gleichem Wachsthum inhaltsreichere Nahrung als das natürlich ernährte. Die Erklärung dafür sieht Verfasser darin, dass die Verdauung künstlicher Nahrung (im weitesten Sinne: also die Thätigkeit der Verdauungsdrüsen, die Stoffwechselthätigkeit der inneren Organe u. s. w.) wesentlich mehr Arbeit (also auch Brennmaterial erfordert als die der natürlichen Nahrung, sodass bei gleichem Kraftinhalt der Nahrung in dem einen Fall (bei natürlicher Ernährung) mehr für den Ansatz, i. e. Wachsthum bleibt als in dem andern (künstliche Ernährung). So schön und exact die mitgetheilten Beobachtungsreihen auch sind, erscheint es dem Referenten doch etwas zweifelhaft, ob die Erklärung dieses Verhaltens lediglich in der Differenz der Grösse der Verdauungsarbeit zu suchen sei, und nicht vielmehr zum Theil wenigstens in rein stofflichen Wirkungen der beiden verschiedenen Ernährungsweisen. Wir kennen ja, speciell die Eiweisskörper der Milch noch gar zu wenig.

Praktisch therapeutisch ergiebt sich aus den Heubner'schen Berechnungen Folgendes: Bei einem Herabsinken des Energiequotienten auf 70 Calorien ist auf eine zweckentsprechende Zunahme selbst beim Brustkinde nicht mehr zu rechnen. „Um ein befriedigendes Wachsthum zu erzielen, scheint in den hier vorgelegten Beobachtungen bei natürlicher Ernährung im ersten Lebenshalbjahr der Energiequotient nicht unter 100 Calorien sinken zu dürfen und bei künstlicher nicht unter 120." „Im Uebrigen muss man bezüglich der Qualität der Nahrung versuchen, was dem einzelnen Individuum am zuträglichsten ist. Beim gesunden Kinde wird man fast stets mit den einfachen mässigen Milchverdünnungen und Zusatz von etwas Mehl und Zucker auskommen". Bei kranken und schwachen Kindern wird man aber zu den verschiedenen Surrogaten der reinen schwach verdünnten Kuhmilch greifen müssen, die in möglichst kleinem Volumen einen möglichst hohen Energiequotienten mit möglichst wenig Anspruch an Verdauungsarbeit verbinden. (An anderer Stelle empfiehlt Verfasser besonders die auf seiner Klinik er-

probte Liebig'sche Suppe nach Keller und die Buttermilch nach de Jager.)

Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Ther. Bd. V, H. 1.)

J. A. Bendersky tritt für die Behandlung des **nervösen Erbrechens** mit Magenspülungen ein. Dieses Verfahren wird in Frankreich wohl geübt, in Deutschland scheint es dagegen keinen Anklang gefunden zu haben. Wie aus der einschlägigen Litteratur zu ersehen ist, macht nur Ewald in seiner Klinik der Verdauungskrankheiten darauf aufmerksam, dass beim nervösen Erbrechen die Magendouche mitunter von erstaunlichem Erfolg begleitet sein kann. Rosenheim behauptet, dass die Magenspülungen, wenn überhaupt, so doch nur von vorübergehendem Erfolg gekrönt sind, und Boas erwähnt in seinem ausgezeichneten Lehrbuch die Magenspülung als therapeutisches Mittel gegen Vomitus nervosus überhaupt nicht. Verfasser hatte nun Gelegenheit, an einer grossen Anzahl von Kranken die Wirkung der Magenspülungen auf das nervöse Erbrechen schätzen zu lernen. In fast allen Fällen trat dauernde Besserung bezw. Heilung ein. Er räth, die Zeit mit Darreichung von Narcoticis, Tonicis etc. nicht zu verlieren und direkt mit den Spülungen zu beginnen. Der Erfolg ist fast stets gesichert. N. Grünstein (Riga).

(Jeshenedelnik 1900, No. 46.)

In der Moskauer Geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaft sprach W. P. Theodoroff über die Behandlung der **Extrauteringravidität.** Seine Beobachtungen rühren aus dem Bassmann'schen Krankenhause her, wo in den letzten drei Jahren 27 Extrauteringraviditäten operirt wurden. 3mal wurde die Colpotomie, 2mal Exstirpatio totalis per vaginam, 22 mal wurde die Operation per laparotomiam ausgeführt. Von zwei interstitiellen Graviditäten abgesehen, waren alle übrigen tubare Schwangerschaften, und zwar 11 linksseitige und 16 rechtsseitige. 2 mal wurde wegen eitriger Haematocele operirt, in den übrigen 25 Fällen waren es Reste der unterbrochenen Gravidität — Haematocele, Haematosalpinx — und acute innere Blutungen bei frischer noch bestehender Gravidität, welche die Operation indicirten. 9 mal war die schwangere Tube geplatzt, 10 mal war Tubenabort vorhanden, von den übrigen 8 Fällen kann Verfasser nichts Bestimmtes aussagen. Die Patientinnen standen im Alter von 25—40 Jahren, 3 hatten weder Kinder noch Aborte gehabt, 2 je einen Abort, 8 hatten einmal geboren, 14 mehrere Male. 8 hatten vor der letzten Schwangerschaft gar keine Beschwerden, während bei den übrigen früher Schmerzen, Blutungen etc. beobachtet wurden. Meist war seit der letzten Geburt bis zur Extrauteringravidität ein grosser Zeitraum verstrichen — $^1/_2$ bis 18 Jahre. Diese langjährige Sterilität deutet schon an und für sich auf einen krankhaften Zustand der Geschlechtsorgane hin.

Die Resultate der Behandlung waren folgende: auf 22 Laparotomien 1 Todesfall infolge septischer Peritonitis bei Lithopedion — der zersetzte breiige Inhalt des Fruchtsackes gelangte in die Bauchhöhle. Auf 2 Totalextirpationen per vaginam ebenfalls 1 Todesfall infolge innerer Blutung 5 Stunden nach Abnahme der Klemmpincetten, alle übrigen 25 Kranken wurden geheilt. Verfasser spricht sich entschieden für die Laparotomie aus. Die von einigen Autoren (Dührssen, Martin, Kossmann) empfohlene vordere Colpotomie gewährt dem Operateur zu wenig Raum, kann nicht unter Controlle des Auges ausgeführt werden, was bei den fast stets vorhandenen Verwachsungen und stark blutenden Geweben von grossem Nachtheil für die Kranken ist.

Mehr Anhänger findet schon die hintere Colpotomie, besonders bei Haematocele, aber auch sie ist lange nicht so rationell, einfach und schnell ausführbar, wie die Laparotomie. Verfasser führt einen sehr interessanten Fall an, welcher darthut, dass Rupturen auch von sehr frühen Tubargraviditäten lebensgefährliche Blutungen hervorrufen können, und dass man solange die Kranke noch athmet, operiren kann und muss. Die acute Anaemie soll nur dann mit Analepticis bekämpft werden, wenn man zur Operation völlig bereit ist. Wird aber die Operation aufgeschoben, so kann die Anwendung von den Blutdruck hebenden Mitteln zu neuen Blutungen Veranlassung geben.

Verfasser stellt auf Grund seiner Beobachtungen und Literaturstudien folgende Behauptungen auf:

1. Die Extrauteringravidität ist eine lebensgefährliche Erkrankung, lässt aber eine relativ gute Prognose zu, wenn die Patientin frühzeitig in ärztliche Beobachtung kommt.
2. Der die Kranke beobachtende Arzt muss auch ein tüchtiger Chirurge sein, bereit, in jedem Augenblick die erforderliche Operation auszuführen.
3. Die Laparotomie ist allen anderen Methoden bei Weitem vorzuziehen.



4. Jede operirte Kranke wird viel schneller und sicherer geheilt, als solche, die intern behandelt wird.
5. Bei interner Behandlung muss die Prognose sehr vorsichtig gestellt werden, da man Anfangs die anatomischen Veränderungen der graviden Tube nicht kennt.
6. Die Diagnose der Extrauteringravidität ist unter Umständen äusserst schwer.
7. Jede diagnosticirte intacte Intrauteringravidität muss operativ behandelt werden.
8. Blutungen aus den Geschlechtsorganen weisen in der Regel auf Beendigung der Schwangerschaft hin.
9. Eine nicht mehr fortschreitende Gravidität kann ebenso gut zum Abort oder zur Ruptur der schwangern Tube, wie eine frische Gravidität führen.
10. Eine genaue anatomische Diagnose ist stets wünschenswerth und wichtig für die fernere Behandlung, selten aber vor der Operation möglich.
11. Acute Aborte können ebenso wie Rupturen von lebensgefährlichen inneren Blutungen begleitet sein.
12. Die erste innere Blutung überstehen die meisten Kranken auch ohne chirurgischen Eingriff.
13. Bei bereits eingetretenem Abort oder Ruptur kommen Recidive vor, die noch lebensgefährlicher sind, wie die erste Blutung.
14. Haematocele ist eine ernste Krankheit, da sie in Eiterung übergehen und zu neuen Blutungen führen kann.
15. Die vollständige Resorption der Haematocele nimmt durchschnittlich 6—12 und noch mehr Monate in Anspruch.

Der Abhandlung sind tabellarisch 27 Krankengeschichten beigefügt.

N. Grünstein (Riga).

(Medicinskoje Obosrenije 1901, Juni.)

Von einer schweren Vergiftung mit **Filixextract** berichtet W. Gotthilf (Hofgeismar). Es handelte sich da um einen 30jährigen Mann, dem von einem Curpfuscher ein Bandwurmmittel verabfolgt worden war, das, wie sich nachträglich herausstellte etwa 10—11 g Extractum filicis maris enthielt. Zwei Stunden nach der Einnahme des Mittels, das ohne nachträgliche Abführmittel genommen worden war, traten schon Vergiftungserscheinungen ein, wie Kopfweh, Schwindel, Benommenheit und Appetitlosigkeit und schliesslich starkes Erbrechen; daran schloss sich ein schwer comatöser Zustand mit drohendem Collaps, Krampferscheinungen am ganzen Körper, besonders den Armen und Trismus. Im Urin fanden sich Spuren von Eiweiss. Am vierten Tage konnte Patient das Bett wieder verlassen.

F. Umber (Berlin).

(Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 27.)

Zur Entfernung von **Fischgräten** und spitzigen Fremdkörpern aus dem Halse empfiehlt M. Breitung (Coburg) die Abtastung der Mandeln, des Rachens und der erreichbaren Halspartien mit dem Finger. Meist sind die subjectiven Localisationen des corpus delicti durch die Personen, denen dasselbe im Halse steckt, ganz unzuverlässig, und häufig genug sitzt es nicht unterhalb des Kehlkopfes, wie der Patient meint, sondern in der einen oder anderen Tonsille selbst. So in dem mitgetheilten Fall, wo eine Fischgräte drei Tage lang 2 cm tief in einer Tonsille eingespiesst war, so dass nur eine kleine weisse Spitze dem tastenden Finger ihren Sitz verrieth. Untersuchung nach Kirstein sowohl, wie Spiegeluntersuchung vermochten dieselbe überhaupt nicht wahrzunehmen, und die Erscheinungen fingen bereits an recht bedrohlich zu werden.

F. U.

(Münch. med. Wochenschrift 1901, No. 28.)

In der Behandlung des **Gebärmutterscheidenkrebses** ist durch eine von Mackenrodt ausgearbeitete Methode der Ausräumung des Beckens ein kühner Schritt vorwärts gethan worden. Durch einen bogenförmigen Hautschnitt am Rectusrande von einer Spina zur Symphyse und zur anderen Spina wird die Durchtrennungslinie der Bauchwand vorgezeichnet, dann werden die Recti von der Symphyse getrennt, bei intactem Peritoneum, und von hier aus wird das Bauchfell bis fast in Nabelhöhe von der Bauchwand abgeschoben. Die seitlichen Bauchdecken werden mit der Scheere in der Hautschnittlinie auf der untergeschobenen Hand durchtrennt, so dass der Beckenansatz der Bauchdecken fast vollständig abgesetzt ist. In der klaffenden Wunde liegt die Blase mit dem unverletzten Bauchfell. Dieses wird an der Blasenseite vorn quer eröffnet und der Uteruskörper mit Adnexen herausgezogen. Ligamentum suspensorium mit der Ovarica werden jederseits unterbunden und abgetrennt. Der emporgezogene Uterus hängt jetzt an seinen Hauptligamenten mit dem Bindegewebe und an den benachbarten Hohlorganen. Das abgelöste Peritoneum wird quer über die Flexur hinweg auf die hintere Wand aufgenäht, so dass die



weitere Operation extraperitoneal stattfindet. Es werden die seitlichen Beckengruben ausgeräumt: das Peritoneum wird bis an die Anonyma iliaca uneröffnet zurückgeschoben und die Drüsen mit Umgebung ausgeschält. Der Ureter wird dabei präparirt. Durch Knopflöcher werden die beiden Seitengruben nach oben drainirt und von der übrigen Wundhöhle durch Peritoneum abgeschlossen. Nach Abtrennung von Blase und Mastdarm und Freilegung der Scheide werden die Parametrien und Paracolpien versorgt und abgetrennt. Die Scheide wird mit einer Winkelklemme abgetrennt und mit dem Thermocauter abgesetzt. Das vorher natürlich desinficirte Carcinom ist weder mit der Wunde noch mit Instrumenten berührt worden. Annähen der Blase als Dach über die Scheiden-Rectumhöhle. Drainage dieses Raumes nach der Scheide. Tamponade des über der Blase gelegenen Raumes und Drainage nach aussen, Vernähung der Bauchdecken. Es bleiben also vier für sich drainirte Höhlen bestehen. Nach einer Reihe von Vorversuchen, die theils durch Verletzung des Ureters oder der Vena hypogastrica, theils durch Sepsis keine guten Resultate ergaben, hat Mackenrodt seine Methode auf diesen bis an die Grenze des Möglichen gehenden Eingriff vervollkommnet. In sechs der vorgeschrittensten Fälle erwies sie sich lebenssicher. Bestätigt sich auch, dass die Dauererfolge die der bisherigen Methoden übertreffen, so wäre in der That für eine grosse Gruppe bisher unheilbarer Krebskranken eine erfreuliche Aussicht eröffnet.

P. Strassmann (Berlin).

(Centralblatt f. Gynäkologie, 6. Juli 1901.)

Die Litteratur über die **Gelatineinjectionen** in der Therapie der Aneurysmen und Blutungen, die in dieser Zeitschrift vollständig referirt ist (vgl. d. Jahrg. 1899, 1900), ist in letzter Zeit wieder um einige deutsche und französische Beiträge vermehrt worden. Barth (Baden-Baden) behandelte einen Patienten, der an einem durch Röntgendiagnose gesicherten Fall von Aneurysma der aufsteigenden Aorta litt, welches sich auch durch Pulsation der hervorgewölbten rechten Regio infraclavicularis bemerklich machte, sowie erhebliche subjective Beschwerden, Schwindel, Athembeschwerden, Schmerzen in Brust, Rücken und Armen, verursachte. Dabei bestanden Mitralinsufficienz, Emphysem und Bronchitis. Barth machte nun in diesem Falle 12 subcutane Injectionen von je 100 ccm einer 1 %igen Gelatinelösung, und zwar jeden zweiten Tag eine Injection. Gleichzeitig wurde Bettruhe, Diaeta parca, Jodnatrium und Leiter'sche Kühlröhren verordnet. Es trat eine Besserung ein und nachdem vier Monate später eine abermalige Injectionskur (12 Injectionen mit 2 % Lösung, steigend auf 5 %ige) durchgeführt worden war, hatte der Tumor seine elastische Consistenz verloren, fühlte sich derb an und zeigte keine sichtbaren Pulsationen mehr. Die subjectiven Beschwerden hatten gleichfalls erheblich abgenommen. Daraufhin schliesst Verfasser auf Verkleinerung und Verhärtung des vermuthlich sackförmigen Aneurysmas. Darüber, ob diese Besserungen auf Conto der Gelatineinjectionen zu setzen sind, spricht er sich sehr vorsichtig und zurückhaltend aus.

(Münch. med. Wochenschrift 1901, No 14.)

Die nächste, ziemlich umfangreiche Mittheilung stammt von Sackur (Breslau) und ist vorwiegend experimenteller Natur. Dreimal hatte Verfasser Gelegenheit, die Gelatineinjectionen bei Kranken zur Blutstillung anzuwenden, ohne sich jedoch von der hämostatischen Wirkung derselben überzeugen zu können. Er suchte nun im Thierversuch festzustellen, ob im Körper des lebenden Säugethieres oder im Reagensglas die Gelatine irgend welchen Einfluss auf die Gerinnung des Blutes habe, sowie ferner, ob die intravenöse resp. subcutane Einverleibung von Gelatinelösungen ein für den Organismus ungefährlicher Eingriff sei.

Die Resultate seiner Untersuchungen über die Einwirkung der Gelatine auf frisch der Ader entnommenes Blut waren völlig negativ, und irgend eine Beschleunigung der Gerinnungsvorgänge nicht festzustellen. Ferner vermochte er nachzuweisen, dass weder sauer reagirende, noch neutralisirte Gelatinelösungen, in der von Dastre und Floresco angewandten Concentration und Menge in die Venen eingeführt, die Gerinnung des danach dem Thiere entnommenen Blutes zu beschleunigen vermögen. Die gerade entgegengesetzten Resultate von Dastre und Floresco erklärt Verfasser dadurch, dass die Autoren durch Scheinresultate irregeführt worden sind.

Nach subcutaner Einverleibung von Gelatinelösungen zeigen Hunde nach den Beobachtungen des Verfasser's keine Veränderung in der Schnelligkeit der Blutgerinnung, während bei Kaninchen zwar öfters aber keineswegs immer eine schnellere Blutgerinnung erreicht wird. Lancereaux und Carnot haben, wie



Sackur betont, lediglich an letzteren Thieren experimentirt. Die Injection von Gelatinelösungen in die Blutbahn verursacht nach seinen Untersuchungen intravitale Gefässverlegungen, Blutungen in die Lungen, das Herz und die Nieren. Vermuthlich spielen hier Veränderungen der rothen Blutkörperchen, die in Konglutinirungsvorgängen bestehen, eine Rolle, und sind nach der Ansicht des Verfassers auch die Ursache der gerinnungsbegünstigenden Wirkung der Gelatine. Bei localer Anwendung derselben ist eine auffallend schnelle Hämostase nicht zu erkennen. Aus diesen Gründen hält es Verfasser für berechtigt, die Gelatine zur Blutstillung überall da anzuwenden, wo andere blutstillende Mittel versagen, und wo die Lancereaux'schen Bedingungen „verlangsamte Circulation und alterirte Gefässwand" vorhanden sind; jedoch ist das Mittel nach seiner Ansicht wegen unübersehbarer Blutgerinnung am unerwünschten Ort nicht ungefährlich.

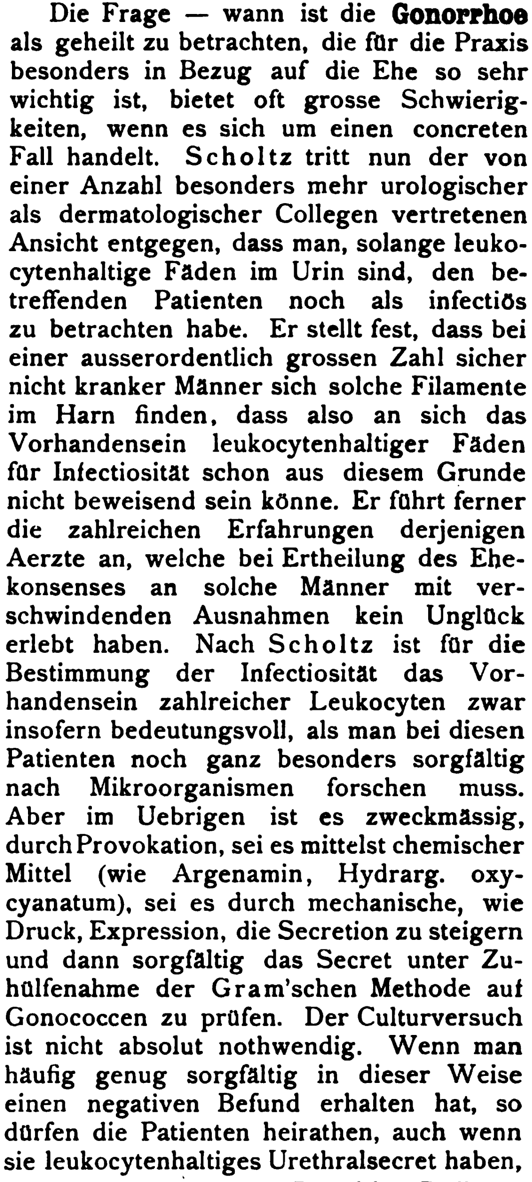
(Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie Bd. VIII, 1, 2).

Die allerjüngste Mittheilung zu dem Thema geht von Laucereaux und Paulesco selbst aus, nicht ohne eine gewisse Missachtung aller derjenigen Erfahrungen, die nicht so günstig lauten wie ihre eignen. Ein Misserfolg liegt nach ihrer Ansicht immer am Autor, indem dieser entweder unbrauchbare Fälle, in denen kein sackförmiges Aneurysma und demzufolge keine locale Verlangsamung des Blutstromes vorlag, zur Behandlung herangezogen, oder aber technische Fehler gemacht hat. Die Minimaldose für die Injectionen soll 200—250 ccm einer 0,7%igen Kochsalzlösung sein, die 5 g Gelatine enthält! Wo die verwendete Dosis geringer war, ist nach ihrer Ansicht ein Misserfolg ganz selbstverständlich. Im Anschluss an diese Auseinandersetzung berichten die Verfasser dann ganz kurz über 4 weitere Fälle von sackförmigem Aneurysma, deren local- und Allgemeinzustand erheblich durch die Gelatineinjectionen gebessert worden sei. Sectionsberichte, die einzige zuverlässige Controle, liegen dabei nicht vor.

Lancereaux und Paulesco wiederholen auf Grund ihrer Beobachtungen, dass die Gelatinebehandlung heute die einzige ungefährliche Methode darstellt, mit der wir echte, der Operation nicht zugängliche Aneurysmen, heilen können.

F. Umber (Berlin).

(Gazette des Hopitaux 1901, No. 82.)



Die Frage — wann ist die **Gonorrhoe** als geheilt zu betrachten, die für die Praxis besonders in Bezug auf die Ehe so sehr wichtig ist, bietet oft grosse Schwierigkeiten, wenn es sich um einen concreten Fall handelt. Scholtz tritt nun der von einer Anzahl besonders mehr urologischer als dermatologischer Collegen vertretenen Ansicht entgegen, dass man, solange leukocytenhaltige Fäden im Urin sind, den betreffenden Patienten noch als infectiös zu betrachten habe. Er stellt fest, dass bei einer ausserordentlich grossen Zahl sicher nicht kranker Männer sich solche Filamente im Harn finden, dass also an sich das Vorhandensein leukocytenhaltiger Fäden für Infectiosität schon aus diesem Grunde nicht beweisend sein könne. Er führt ferner die zahlreichen Erfahrungen derjenigen Aerzte an, welche bei Ertheilung des Ehekonsenses an solche Männer mit verschwindenden Ausnahmen kein Unglück erlebt haben. Nach Scholtz ist für die Bestimmung der Infectiosität das Vorhandensein zahlreicher Leukocyten zwar insofern bedeutungsvoll, als man bei diesen Patienten noch ganz besonders sorgfältig nach Mikroorganismen forschen muss. Aber im Uebrigen ist es zweckmässig, durch Provokation, sei es mittelst chemischer Mittel (wie Argenamin, Hydrarg. oxycyanatum), sei es durch mechanische, wie Druck, Expression, die Secretion zu steigern und dann sorgfältig das Secret unter Zuhülfenahme der Gram'schen Methode auf Gonococcen zu prüfen. Der Culturversuch ist nicht absolut nothwendig. Wenn man häufig genug sorgfältig in dieser Weise einen negativen Befund erhalten hat, so dürfen die Patienten heirathen, auch wenn sie leukocytenhaltiges Urethralsecret haben.

Buschke (Berlin).

(Arch. f. Dermatologie Bd. 46, S. 2.)

G. Oeder empfiehlt sehr warm die „Lagerungsbehandlung bei **Hämorrhoiden**". Er lässt zu diesem Zweck das Kopfkeilkissen, mit der Kante gegen das Kopfende, mit der breiten Basis gegen das Fussende gerichtet, in etwa 50 cm Entfernung vom Kopftheil quer über's Bett legen; unter das breite Ende des Kopfkeilkissens wird ev. noch ein zweiter Keil geschoben, so dass die ganze Höhe der Basis von der Bettfläche an bis zum oberen Rand etwa 40—45 cm beträgt, der, wenn der Körper darauf liegt, auf etwa 25 cm zusammengedrückt wird. Der Kopf des Patienten kommt flach auf die Matratze zu liegen; ein dünnes Federkissen dient als



weiche Unterlage für denselben. Der Abstand des Keilkissens vom Kopfende muss so abgepasst werden, dass der Kopf des Patienten gerade an's Kopfbrett des Bettes anstösst. Ein zweites Federkissen wird als Polster für die Beine an den breiten Theil des Keilkissens angelegt. Auf das so vorbereitete Lager legt sich der Patient in der Weise mit dem Rücken, dass der Steiss mit der hohen Kante des Keils abschneidet; der Kopf stösst oben am Bett an und verhindert das Herabrutschen des Körpers. Die Beine hängen über den Keil nach dem Fussende des Bettes herab. Der Patient braucht nicht sklavisch in dieser Lage zu verharren: er kann sich auf die eine oder andere Seite legen, kann seine Beine anziehen u. s. w. — nur muss die Grundabsicht immer im Auge behalten werden, nämlich die Hochlagerung des Steisses, so dass das Blut aus den Hämorrhoidalknoten dem Gesetz der Schwere folgend einfach abfliessen kann. Bei stärkeren Einklemmungserscheinungen lässt Verfasser die Patienten Tag und Nacht in dieser Lage verharren; in leichteren Fällen genügt meist eine Nacht.

Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Ther. Bd. IV, Heft 8.)

J. Weiss hat im v. Bunge'schen Laboratorium in Fortsetzung früherer ähnlicher Versuche auch die Wirkung von Alkohol, Citronensaft und Aepfel auf die **Harnsäureausscheidung** geprüft. Den Einfluss des Alkohols haben bereits Riess und Laqueur studirt und fanden, dass er die Menge der ausgeschiedenen Harnsäure vermindere. Leber und v. Noorden sahen einen Einfluss des Alkohols überhaupt nicht hervortreten, und Chittenden beobachtete darnach Vermehrung der Harnsäureausscheidung bei Hunden. Verfasser stellte nun einen (einzigen!) Selbstversuch an, indem er sich 5 Tage lang mit 400 g Fleisch, 200 g Brod, 50 g Butter, 90 g Zucker, 3 g Kochsalz, 2 Eiern, 2 l Wasser, 20 g Himbeersyrup auf gleicher Nahrung hielt und dabei tägliche Harnsäurebestimmungen machte. Am 3. Versuchstag nahm er 500 ccm Cognak = ca. 250 Alkohol, wonach die Harnsäureausscheidung jedenfalls keine wesentliche Schwankung zeigte. In einem zweiten Selbstversuch mit gleicher Kostration nahm Verfasser am 3. Versuchstag 8 Citronen gleichfalls ohne merklichen Einfluss auf die Harnsäureausscheidung. Im dritten Versuch verzehrte er am 3. Tage 860 g geschälte Aepfel und in darauffolgender Versuchsperiode 880 g Aepfel mit Schalen. Nur im letzten Falle trat eine deutliche Schwankung in der Harnsäurecurve auf, indem dieselbe von 0,683 auf 0,493 herabsank und in den nächsten Tagen allmälig wieder auf ihre alte Höhe anstieg. Er führt das auf einen etwaigen Gehalt der Schalen an Chinasäure zurück, deren Anwendung bei der Behandlung der harnsauren Diathese er für bewährt erachtet.

Leider ist in diesen Versuchsreihen die N-Ausscheidung ganz unberücksichtigt geblieben, ein Anhaltspunkt, der bei so geringen Ausschlägen der Harnsäurecurve immer recht werthvoll gewesen wäre. Dass die anderen erwähnten Beobachter von den vorliegenden abweichende Resultate erhalten haben, spricht keineswegs gegen die Richtigkeit ihrer Beobachtungen, sondern vielmehr dafür, wie auch Referent schon früher betonte (Zeitschr. f. klin. Med. 1895, Bd. 29), dass die Harnsäureausscheidung individuellen Schwankungen unterworfen ist, und dass dieselben Mengen harnsäurebildender Nahrungsmittel bei verschiedenen Personen ganz verschiedene Ausschläge geben können. Zur Klarstellung der Mittelwerthe bedarf es deshalb stets grösserer Reihen an verschiedenen Individuen.

Uebrigens sollte man auch nicht von einem Einfluss des Alkohols oder Obstes auf die Harnsäurebildung zu sprechen. Diese Substanzen selbst können ja nicht als Quelle ausgeschiedener Harnsäure betrachtet werden und ob sie die Harnsäurebildung aus den Purinkörpern der Kernstoffe irgendwie beeinflussen, entzieht sich vorerst unserer Beurtheilung. Was wir durch die Harnsäurebestimmungen im Urin ersehen können, ist lediglich ihr Einfluss auf die Harnsäureausscheidung!

F. Umber (Berlin).

(Münch. med. Wochenschrift 1901, No. 10.)

Aus den experimentellen Untersuchungen G. Klemperer's (Beitrag zur Erklärung **harnsaurer Niederschläge im Urin**) ergeben sich therapeutische Anzeigen für die Behandlung von Patienten mit harnsauren Urinsedimenten: „Man sorge für eine der neutralen sich nähernde Reaction und hohen Kohlensäuregehalt des Urins, indem man bei gemischter Diät den Genuss alkalischer CO_2-haltiger Mineralwässer verordnet." Verfasser konnte nachweisen, dass freie Kohlensäure des Blutes durch die Nieren hindurch diffundiren kann und dass die im Harn physikalisch gebundene CO_2 je nach ihrer Menge und nach der Reaction des Harns für die Lösungsbedingungen der

Urate, resp. der Harnsäure von Bedeutung ist — natürlich neben anderen Factoren.
Lüthje (Greifswald.)
(Zeitschr. f. diät. u. phys. Ther. Bd. V, Heft 1.)

Aus den „Bemerkungen zur **hydriatischen Behandlung der Lungenentzündung**" von L. Brieger ersieht man, dass fast jeder der citirten Autoren (v. Jürgensen, Aufrecht, Winternitz u. s. w.) andere, zum Theil den übrigen ganz entgegengesetzte Anschauungen über Anwendungsweise und Erfolge der Wasserbehandlung bei der Pneumonie hat. Es erscheint dem Referenten nach der Lectüre dieses Aufsatzes am zweckmässigsten, von „Theilwaschungen", „Stammumschlägen", „Kreuzbinden", „Halbbädern" etc. etc. vor der Hand wenigstens in der weiteren Praxis noch abzusehen, bis die Anschauungen geklärter und gefestigter und der Subjectivismus mehr ausgeschaltet ist, und sich auf den alten, von Aufrecht vertheidigten Heilschatz (Aderlass, Brechmittel, Digitalis, Alkohol u. s. w.) mit individualisirender Auswahl zu beschränken. Wann lauwarme Bäder mit event. kühlen Uebergiessungen zweckmässig und angezeigt sind, wussten unsere alten guten Kliniker schon längst vor den „Stammumschlägen" und „Kreuzbinden". Lüthje (Greifswald).
(Zeitschr. f. diät. u. phys. Therapie Bd. V, H. 1.)

Welche ungewöhnliche Hartnäckigkeit und lange Dauer unter Umständen einfache **Obstipationen** aufweisen, davon legt ein Fall Zeugniss ab, den P. Ostermaier (München) mittheilt. Ein 14jähriges Mädchen, das an habitueller Obstipation leidet, im Uebrigen aber völlig gesund ist, hat seit 8 Tagen keinen Stuhl mehr gehabt; 16 Tage lang wurden nun unter Zusatz von Oel, Seife, Salz, Essig, Einläufe mit warmem Wasser gemacht, ohne dass Stuhl zu Tage gefördert werden konnte. Der bis dato gute Appetit verschwand nun, und es trat Anorexie und Erbrechen ein. Allerhand laxirende Medicationen wie Extractum Colocynthidis, Crotonöl, Atropininjectionen erwiesen sich erfolglos. Am 25. Tag der Verstopfung wurden dann protrahirte Darmausspülungen zweimal am Tage mit jedesmal 60 l warmem Wasser vorgenommen, die dann ganz allmählig den Darminhalt herausbeförderten, jedoch so, dass erst mit der 22. Ausspülung ein endgültiges Resultat erzielt war und nun nach Verabreichung von Ricinusöl spontan 2 copiöse Entleerungen erfolgten. Damit war auch der fühlbare Kothtumor verschwunden und das Abdomen, das während der 35tägigen Obstipation übrigens nie erheblich aufgetrieben war, ganz frei. Unmittelbar nach der ersten dieser protrahirten Spülungen waren auch die Zeichen des eingetretenen Darmverschlusses verschwunden. Es waren auf diese Weise im Ganzen nicht weniger als 1½ Tausend Liter warmen Wassers zur Verwendung gebracht. Dasselbe wurde mittelst eines gefensterten Hartgummirohres von 12 cm Länge und 1 cm Durchmesser mit Olivenansatz ausgeführt, das mit Trichter und Gummischlauch in Verbindung stand. Gegen das Zurücklaufen des Wassers verwandte Verfasser eine 1 cm dicke Filzplatte von der Form eines Hühnereidurchschnittes. Nachdem das Darmrohr durch einen Schnitt in der Platte durchgesteckt war, wurde dieselbe gegen den Anus angepresst und ermöglichte so, bei langsamem Vorgehen, das ungehinderte Einlaufen von 3—5 l Wasser. F. Umber (Berlin).
(Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 27.)

Zu dem unerschöpflichen Kapitel: Behandlung der **Perityphlitis** liefert Bourget (Lausanne) einen, wie dem Referenten scheint, recht beachtenswerthen Beitrag. Er zieht, wie auch jüngst Rose (siehe Referat im Julihefte dieser Zeitschrift), gegen die so weit verbreitete Opiumtherapie zu Felde und erörtert ihre Schattenseiten, wie Zunahme der Koprostase und Steigerung der Zersetzungsvorgänge, während eine Begünstigung der Adhäsionsbildung höchst fraglich sei. Ebenso erklärt er die Applicirung von Eis auf die Bauchdecken für unlogisch, weil dadurch die Temperatur im Inneren der Bauchhöhle nicht herabgesetzt, sondern gesteigert werde.

Die Anwendung von Abführmitteln mit Hinweis auf die drohende Perforation sei von den Chirurgen zu Unrecht verpönt. Der Verfasser hat während seiner 10jährigen Erfahrung durch Abführmittel niemals eine Perforation zu Stande kommen sehen.

Die Behandlung, die sich im genannten Zeitraum in der Krankenhaus- wie in der Privatpraxis, in leichten wie in schweren Fällen, nach dem Berichte des Verfassers auf's Beste bewährt hat, beruht auf dem Grundsatz: Desinfection von Magen- und Darmkanal. Zu diesem Zwecke wird Ricinus mit Salacetol, vom zweiten oder dritten Tage an ein salinisches Abführmittel verordnet, zuweilen eine Magenausspülung vorgenommen. Zweimal täglich werden Darmeingiessungen mit je 1 l 4 ‰iger Ichthyollösung mit Zusatz von



etwas Menthol- oder Thymol-Oel gemacht. In der Zwischenzeit werden auf die Coecalgegend Leinsamen-Cataplasmen, bei starker Schwellung Blutegel applicirt.

Die Operation erkennt Bourget als berechtigt an, sobald das acute Stadium vorüber ist.

Von Bedeutung erscheint dem Verfasser auch die prophylaktische Behandlung, da jedem Anfalle von Perityphlitis Verdauungsstörungen, meist chronische Obstipation, vorangehen sollen.

Referent möchte hinzufügen, dass die Behandlung der Perityphlitis auf der Klinik Přibram in Prag sich in den Grundzügen mit den hier entwickelten Anschauungen deckt und dass bei Vermeidung von Opium und Eis und Anwendung von Cataplasmen und milden Darmausspülungen, soweit seine Erfahrungen reichen, der Verlauf als recht günstig bezeichnet werden muss.

Leo Schwarz (Prag).

(Klin. therap. Wochenschrift 1901, No. 20 u. 21.)

Nachdem jetzt das **Protargol** vier Jahre in der Behandlung der **Gonorrhoe** verwendet wird, ist es nicht ohne Interesse, das Urtheil von Grosglik über das Medicament zu hören. Er berichtet zunächst über die von anderen Autoren gemachten Erfahrungen, die zum Theil günstig, zum Theil ungünstig ausgefallen sind. Der Autor selbst kommt nun zu keinen besonders günstigen Ergebnissen. Er bevorzugt vor allem schwache Lösungen, die zugleich adstringirend wirken, in dieser Form kann es ebenfalls gleich zu Anfang der Krankheit benutzt werden. In starker Concentration wirkt es irritirend auf die Harnröhrenschleimhaut. Das Mittel wirkt zwar gonococcid, aber nicht mehr als andere Medicamente. Complicationen werden durch Protargol nicht verhindert, sind aber anscheinend seltener. Eine endgiltige Heilung der Gonorrhoe mit Protargol tritt nicht ein, es muss eine adstringirende Therapie nachfolgen. Die Behandlungsdauer wird nicht abgekürzt. Kurzum es ist kein specifisches Antigonorrhoicum. Referent kann sich diesem ungünstigen Urtheil nicht anschliessen, wenngleich er andererseits das Protargol im Grossen und Ganzen den anderen Silberpräparaten im Wesentlichen gleichstellt. In der That führen stärkere Lösungen leicht zu Reizungen und Katarrhen, bei schwachen sind Reizerscheinungen nur sehr selten. In der grossen Mehrzahl von Fällen gewinnt man doch den Eindruck, dass der normale Ablauf der Gonorrhoe durch das Mittel begünstigt wird, und nur in einer geringen Zahl von Fällen ist eine besondere adstringirende Behandlung nöthig, wenn man nicht etwa glaubt, die geringsten Spuren von Flocken beseitigen zu müssen. Immerhin giebt es in der That nicht so selten Fälle, die auf Protargol garnicht reagiren. Deshalb dürfte das Mittel doch noch als gutes Antigonorrhoicum empfohlen und mit den anderen Silberpräparaten in eine Linie gestellt werden.

Buschke (Berlin).

(Monatsschr. für prakt. Dermatologie Bd. 32, No. 3).

Fürbringer bespricht den Werth des **Radfahrens** bei **Magenkrankheiten** und empfiehlt eine maassvolle Verwendung desselben bei der grossen Gruppe von Magenbeschwerden, die unter den Begriff der nervösen Dyspepsie fallen. Ausgeschlossen von dieser Radfahrbehandlung (neuerdings mit dem schreierischen Namen der „Cyclotherapie" belegt) bleiben unter allen Umständen das Carcinoma ventriculi, die acute Gastritis, das Ulcus ventriculi (auch solche Fälle, in denen nur der Verdacht eines Ulcus besteht), sowie die Dyspepsia acida.

Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Therapie Bd. V, Heft 1.)

Hermann Weber bespricht in einem Artikel **Sanatorien auf Inseln und am Meeresufer** die grossen Vorzüge und Indicationen einer zweckmässig durchgeführten Behandlung in Seehospizen, in erster Linie für Kinder. Nachdem er die wirksamen Allgemeinfactoren (vor Allem klimatischer Art) besprochen hat, stellt er noch speciell folgende Forderungen als nöthig auf:

1. Passende Nahrung in reichlicher Menge, welche dem Zustande der einzelnen Kranken und deren Verdauungsorganen angepasst werden muss;
2. gut eingerichtete Zimmer mit ungehinderter Zulassung fortwährend erneuter Seeluft, mit Balkons und anderen Einrichtungen, auf welchen die Kranken in ihren Betten, bezw. auf ihren Sophas liegen können, vom Morgen bis zur Nacht, oft selbst während der Nacht, mit Hülfe des nöthigen Schutzes, so dass sie sich unausgesetzt in der Seeluft befinden;
3. gute Anstalten zum Baden im offenen Meer im Sommer und in erwärmten Schwimmbädern im Winter, welche letzteren in manchen Fällen auch im Sommer zu benutzen sind;
4. ein guter, sympathischer Arzt, welcher die Diät, die Art des Luftgenusses, die körperliche Bewegung, die activen und



passiven gymnastischen Uebungen, das Tragen von Unterstützungsapparaten, wo sie nöthig sind, anordnet und überwacht und die etwa nothwendigen Operationen ausführt.

Als geeignet für die Behandlung in Seehospizen werden folgende Fälle aufgeführt:

1. Allgemeine Schwäche und mangelhafte Ernährung, welche diese Behandlung aus prophylaktischen Gründen erfordern.
2. Unvollständige Erholung nach verschiedenen acuten Krankheiten mit Einschluss von Pneumonie, Pleuritis und chronischer Bronchitis.
3. Scrophulöse oder tuberkulöse Affectionen der Lymphdrüsen.
4. Scrophulöse oder tuberkulöse Gelenkentzündungen mit Einschluss der Hüftgelenkentzündungen und der Pott-schen Krankheit.
5. Knochencaries.
6. Adenoide Wucherungen in der Nase und im Schlunde mit oder ohne Hypertrophie der Mandeln.
7. Scrophulöse Augenentzündungen.
8. Scrophulöse Hautkrankheiten.
9. Anämische Zustände mit Einschluss von Chlorose.
10. Rachitis.
11. Skoliose.

In vielen dieser Zustände (z. B. Gruppe 1, 2 und 9) genügt eine Behandlung von 6 bis 8 Wochen, in anderen dagegen (besonders Gruppe 3, 4 und 5) muss sich die Behandlung über 4—6—12 Monate und noch länger erstrecken (ununterbrochen im Winter und Sommer).

Unter den einzelnen Nationen steht hinsichtlich der Zahl und der Vorzüglichkeit der Einrichtung derartiger Seehospize Frankreich an erster Stelle, Deutschland an ziemlich letzter Stelle und dem Wohlthätigkeitssinn bleibt gerade bei uns noch manches Feld der Bearbeitung. Wir haben an deutschen Küsten vier Seehospize (unter der Leitung des „Vereins für Kinder-Heilstätten“ stehend), und zwar Seehospiz „Kaiserin Friedrich“ (Norderney, 264 Betten, Winter und Sommer geöffnet), das Hospiz in Wyk auf Föhr (80 Betten), das Friedrich-Franz-Hospiz in Gross-Muritz (70 Betten) und das Hospiz Zoppot bei Danzig (50 Betten).

Man muss dem Verfasser unbedingt zustimmen, wenn er sagt: „es ist kaum glaublich, dass die Möglichkeit, kranke Kinder im Winter dorthin (sc. nach Norderney) zu bringen, nur spärlich benutzt wird, obgleich die Seeuferplätze im Winter für die armen Kinder hundert Mal besser wären als die engen heissen Zimmer der Armen mit geschlossenen Fenstern in Berlin, Dresden, Bremen etc.“ Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Ther. Bd. V, Heft 1)

Ueber den Einfluss der Behandlung **syphiliskranker Mütter** auf das Schicksal des Fötus berichtet Riehl (Leipzig). Der Verfasser hat den glücklichen Gedanken gehabt, die Wirksamkeit des Quecksilbers auf den schwangeren Uterus zu erproben. Er liess sich dabei von folgender Ueberlegung leiten. Der Uterus einer syphilitisch kranken Schwangeren birgt mit grösster Wahrscheinlichkeit Syphilisproducte und man dürfte berechtigt sein, vom therapeutischen Standpunkt aus den schwangeren Uterus einer Syphilitischen mit einem von gesunden Organtheilen gedeckten Syphilom in Parallele zu stellen, das, wie bekannt, der localen Quecksilberwirkung sehr wohl zugänglich ist. Gelänge es also, durch locale Quecksilberwirkung die Erkrankung der Decidua oder der Placenta zu verhüten oder rasch zu heilen, dann müsste dies auch zur Verhütung des Abortus und der Frühgeburten führen und könnte im Weiteren auch der Infection des Fötus vorbauen.

Die Ausführung der localen Behandlung geschah in folgender, sehr einfacher Weise: Globuli vaginales, aus je 1 g officineller grauer Salbe und 1—2 g Butyrum de Cacao gefertigt, werden bis zur Portio vaginalis in die Vagina eingeführt. Zur Fixirung des Ung. hydrarg. an dieser Stelle wird ein mit Bindfaden versehener, eventuell mit Tannin und Glycerin imprägnirter Watte- oder Gaze-Tampon nachgeschoben. Man beginnt mit dieser Behandlung, sobald die Gravidität constatirt oder nur wahrscheinlich geworden ist und setzt sie bis zum Ende der Schwangerschaft fort. (Eine Angabe, wie viele Globuli im Einzelfalle verbraucht wurden, fehlt.) Reizerscheinungen an der Vagina oder ungünstige Quecksilber-Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.

Ausser der regionären Therapie wurde noch eine regelrechte Allgemeinbehandlung der Syphilis durchgeführt.

Die Erfolge bei den so behandelten 33 Patientinnen, die alle recente Syphiliserscheinungen darboten, müssen als ausserordentlich günstige bezeichnet werden. Es trat nur einmal Abortus und dreimal Frühgeburt ein, letztere im 8. und 9. Monat. Zwei dieser Frühgeburten blieben am Leben. Die Gewichts- und Ernährungsverhältnisse der 29 rechtzeitig geborenen



Kinder wiesen sehr günstige, den normalen Zahlen entsprechende Befunde auf.

Ein übersichtliches Urtheil geben am besten die Zahlen der Gesammtmortalität und -Morbidität bei Berücksichtigung des Verhaltens der Kinder bis zum Ende des dritten Lebensmonats, verglichen mit den Zahlen anderer Autoren, von denen die recente Syphilis der Mutter (vor oder kurz nach der Conception acquirirt) nur einer Allgemeinbehandlung unterzogen worden ist. Da stehen 76, 75 und 50% Mortalität, 12% bei Riehl gegenüber, und die Morbidität beträgt 89, 87—100, und 72% gegen 21% bei Localbehandlung.

Der Verfasser hat überdies den Eindruck gewonnen, dass bei intelligenten und verlässlichen Patientinnen, in der Privatpraxis, die Ergebnisse noch wesentlich günstiger sind, als bei Hospitalkranken.

Ob der günstige Effect auch bei durch den Vater allein übertragener Syphilis (spermatische Infection) oder bei rein germinativer Infection überhaupt eintritt, ist noch eine offene Frage.

Schliesslich deutet der Verfasser noch die Möglichkeit an, dass sich vielleicht andere Quecksilberpräparate noch besser als die graue Salbe zur vaginalen Therapie eignen könnten. Leo Schwarz (Prag).

(Wiener klin. Wochenschr. 1901, No. 26).

Eine schwere Asphyxie durch **acuten Trachealverschluss** bei **Operation** einer grossen **Struma** hat Tschudy in einfacher Weise durch Einführung einer Magensonde in die Trachea vom Mund aus mit Erfolg bekämpft. Es handelte sich um einen mannskopfgrossen Gallertkropf bei einer 30jährigen Frau, welcher seit fünf Jahren zunehmende Athembeschwerden bezw. Erstickungsanfälle machte. Als die Struma vor die Wunde gewälzt wurde, blieb die Luft in Folge Abknickung der Trachea weg: die Ausführung der Tracheotomie war unmöglich, weil der Kropf vom Kinn bis zum Brustbein alles überlagerte. Bereits waren Athmung und Puls verschwunden, als Tschudy eine halbweiche Magensonde, nach Art der Intubation, bis in die Bifurcation durch den Mund einführte und sofort künstliche Athmung machte. Die Luft strömte glatt durch die Sonde ein und aus und die Operation konnte zwei Stunden lang mit Narcose in aller Ruhe beendet werden, während der Schlauch liegen blieb. Dann wurde sie entfernt — es war Resection rechts und im Isthmus gemacht —, die Athmung kam wieder in Gang. Tschudy empfiehlt nun dies Verfahren, Einführen einer 6—7 mm starken festeren Magensonde, ev. auch Metall nach Art der König'schen Canüle, zur Bekämpfung aller momentan einsetzenden theilweisen oder gänzlichen Verschlüsse von Kehlkopf und Trachea, vor Allem beim Kropf, statt der Tracheotomie. Fritz König (Altona).

(Lang. Arch. f. klin. Chir. Bd. 64, S. 260).

Ueber die paravaginale Methode der **Exstirpatio uteri** und ihre Enderfolge beim Uteruskrebs berichtet Schuchardt an der Hand von über 90 Fällen, die er nach seiner im Jahre 1893 angegebenen Methode operirt hat. Der Paravaginalschnitt ist eine ausgiebige Spaltung der ganzen hinteren Scheidenwand mit dem paravaginalen und pararectalen Gewebes bis zum Kreuzbein. Nicht nur die Technik der Exstirpationen wird erleichtert, sondern auch grössere Uebersichtlichkeit des Operationsgebietes mitsammt den Parametrien herbeigeführt. Von dem Grundsatz ausgehend, jede technisch überhaupt noch mögliche Exstirpation des carcinomatösen Uterus auszuführen, hat Verfasser bei einem sehr ungünstigen Material, wie es ein allgemeines Krankenhaus naturgemäss bietet, 56% (von 1894—96 sogar 61%) aller Erkrankten operirt und dabei 20,6% (bezw. 24,5) Dauerheilungen erzielt. — Auch bei Carcinom des Rectums, wenn es auf die Vagina übergriff, bei Myomen des Uterus bei chronischer Peri- und Parametritis, bei Tuberkulose der Genitalien und bei Blasenscheidenfisteln hat Verfasser seine Methode mit Erfolg angewandt. Zur Entfernung der Adnexe (ein Fall) eignet sie sich nicht. P. Strassmann (Berlin).

(Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Juni 1901.)

F. B. Bukojemsky tritt sehr warm für die Behandlung einiger Erkrankungen des **Uterus** und seiner Adnexe mit **intrauterinen Injectionen** ein. Das Verfahren ist bekanntlich nicht neu. Schon in den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts schlug dasselbe Steinberger vor, doch waren die späteren Nachprüfungen von solchem Misserfolg begleitet, dass die Methode geradezu als lebensgefährlich bezeichnet wurde. Chorbak stellte eine Reihe von Fällen mit letalem Ausgang zusammen und äusserte sich dahin, dass die Intrauterininjectionen nur in den dringendsten Fällen angewandt werden können. Die Gefahr liegt seiner Ansicht nach hauptsächlich darin, dass die injicirte Flüssigkeit in die Tuben gelangen und Peritonitis hervorrufen kann. Indessen wiesen später Grammatikati und Mackenrodt nach,



dass die Methode bei gewisser Vorsicht gar keine Gefahr in sich birgt und gerade bei Adnexerkrankungen gute Resultate aufweisen muss, da der Ausgangspunkt solcher Erkrankungen grösstentheils die Uterusschleimhaut ist. Professor Grammatikati (Tomsk) verfügte bereits 1896 über 115 Fälle mit allen möglichen Uterus- und Adnexerkrankungen, die er mit Intrauterininjectionen erfolgreich behandelt hat. Es waren darunter 24 Fälle mit verschiedenartiger Endometritis, 71 Fälle mit Tuben- und Ovarienentzündungen, 10 mit Perimetritis exsudativa, 6 mit Parametritis und 2 Fälle mit kleinen Uterusmyomen. Die Intrauterininjectionen sind nach Grammatikatis Ansicht gefahrlos und erfolgreich, wenn sie 1. sauber, 2. schnell ausgeführt werden, da ein längeres Verweilen der Canüle in der Uterushöhle Reizung und Schmerz verursachen kann, 3. wenn die Quantität der zu injicirenden Flüssigkeit 1—2 gr nicht übersteigt, 4. wenn zur Injection eine Lösung von Tinct. Jodii und Alcohol ana verwandt wird, 5. wenn die Injectionen täglich 30 bis 40 Tage lang gemacht werden, 6. wenn man nach der Injection den Beckenorganen Ruhe gewährt, 7. wenn die Canüle recht dünn ist. Grammatikati constatirte auch zuerst, dass nach einer solchen Kur die Menstruation 2—3 Monate lang aufhört. Diese Thatsache ist für die Therapie von grösster Bedeutung, da dadurch eine vollständige Ruhestellung der Geschlechtssphäre erzielt wird.

Die Beobachtungen von Bukojemsky umfassen einen Zeitraum von 4 Jahren und wurden an 128 Kranken angestellt, wobei 3163 Injectionen gemacht wurden. Verfasser benutzt die Braun'sche Spritze und eine Jod-Alumnollösung (Rp.: Tint. jodii et alcohol ana 25,0, Alumnoli 2,5. M. D. S.) Er injicirt entweder täglich oder 3 mal wöchentlich. Nach der Injection Tamponade der Scheide, Patientin bleibt, wenn die Behandlung ambulatorisch geschieht, 15 Minuten liegen. Die besten Resultate beobachtete Verfasser in Fällen von acuter gonorrhoischer Endometritis, deren er 73 behandelte. Hier genügten mitunter schon 7—8 Injectionen, um den Process zur Heilung zu bringen. Bei Nichtgebärenden fing er mit 2—3 Tropfen der oben erwähnten Lösung an und injicirte dann täglich einen Tropfen mehr.

Ebenso günstig waren die Resultate in Fällen von acuter Salpingo-Oophoritis, in welchen Temperatursteigerungen bis zu 38,9—39,0° vorhanden waren. Nach 3 bis 4 Injectionen sank gewöhnlich die Temperatur bis zur Norm, auch hörten um diese Zeit in der Regel die Blutungen auf. In chronischen Fällen von Salpingo-Oophoritis gelingt die Heilung nur, so lange keine Cystenbildung eingetreten ist. Sind Cysten vorhanden, dann sind die Intrauterininjectionen machtlos.

Von 4 Fällen mit kleinen Uterusmyomen wurden 3 geheilt, die Blutungen und die Schmerzen hörten auf, die Uterushöhle verkleinerte sich um 2—3 cm.

Der Abhandlung sind mehrere Krankengeschichten beigefügt.

N. Grünstein (Riga).

(Russki archiv pathologii etc. 1901 Bd. XI, 4.)

A. Eberlin empfiehlt zur Beseitigung von **Retrodeviationen des Uterus** die Alexander-Adams'sche Operation — die Verkürzung der Ligamenta rotunda uteri. Seit 1897 hat Verfasser 24 Fälle operirt und zwar 15 Fälle mit Retroversioflexio und 9 Fälle mit Prolapsus uteri. Die Kranken standen im Alter von 20 bis 47 Jahren und hatten hauptsächlich über Dysmenorrhoe und Kreuzschmerzen zu klagen. Von den 24 Kranken waren fünf Nulliparae, 18, die 1—6 Mal geboren haben, und eine, die einmal abortirt hat. Fast alle Patientinnen hatten sich vor der Operation mit Pessar, Massage etc., jedoch ohne Erfolg behandeln lassen. Manchen Kranken wurde vor der Operation eine Uterusausschabung oder — bei Prolapsus — die vordere und hintere Colporrhaphie bezw. die Tait'sche Operation gemacht. Alle Operirten genasen, 22 ohne Temperatursteigerung nach der Operation, bei den beiden übrigen trat leichte Eiterung ein. Verfasser war in der Lage, die Resultate der Operation später zu controliren und zwar:

bei 5 Kranken nach 2—3 Jahren,
„ 2 „ „ 1—2 „
„ 6 „ „ 5—7 Monaten,
„ 6 „ „ 1—4 „ .

Bei allen Kranken war die Operation von der denkbar günstigsten Wirkung auf die subjectiven Beschwerden; die Dysmenorrhoe, die Schmerzen, die Verstopfung waren beseitigt. Fünf Frauen wurden bald nach der Operation gravid, darunter eine, die fünf Jahre kinderlos war. Von diesen fünf kamen vier rechtzeitig und ohne Complicationen nieder, während eine zufällig in Folge leichter Vergiftung abortirte.

In Bezug auf die Technik der Operation hebt Verfasser hervor, dass es stets nothwendig ist, den Inguinalcanal zu eröffnen; darauf werden die Ligamenta rotunda vom inneren Ringe des Kanals sorgfältig vom



Conus peritonei abseparirt und so hervorgezogen, dass die Lage des Uterus corrigirt ist. Jetzt wird der Inguinalcanal aufs Sorgfältigste nach Bassini geschlossen.

Verfasser zieht folgende Schlüsse aus seinen Beobachtungen:

1. Von allen Operationen, welche zur Behandlung von beweglichen Retrodeviationen und Prolapsus uteri empfohlen worden sind, ist die Verkürzung der Ligamenta rotunda im Inguinalcanal die rationellste, da sie am wenigsten gefährlich ist und die Krankheit radical beseitigt.

2. Bei richtiger Technik gelingt die Operation stets.

3. Der sicherste Weg zur Auffindung der Ligamenta rotunda ist die Eröffnung des Inguinalcanals.

4. Die Operation bereitet späteren Geburten keine Hindernisse, auch wird durch die Gravidität bezw. Geburt der Erfolg der Operation keineswegs beeinflusst.

5. Bei rationeller und sorgfältiger Schliessung der Wunde ist die Gefahr einer Inguinalhernie ausgeschlossen.

6. Die sorgfältige Isolation der Ligamenta rotunda vom Conus peritonei am inneren Ring des Inguinalcanals ist unerlässlich, damit die Operation gelingt und keine Inguinalhernie entsteht.

7. Es ist wünschenswerth, dass die Autoren recht oft die Befunde auch längere Zeit nach der Operation mittheilen.

N. Grünstein (Riga).

(Medicinskoje Obosrenije 1901, Juni.)

Die **heilgymnastischen** Uebungen bei der Behandlung von seitlichen **Wirbelsäulenverkrümmungen** bespricht Noble Smith in einem sehr ausführlichen Aufsatz. Derselbe ist lesenswerth und man kann dem Verfasser nur zustimmen, wenn er sagt: „es sollte die Aufgabe des Chirurgen sein, so viel als möglich diese mannigfachen Bewegungen (sc. zu therapeutischen Zwecken) zu vereinfachen, und zwar von dem Gesichtspunkte aus, dem Patienten ein System möglichst selbstständig auszuführender Bewegungen beizubringen". Die Internen sollten nach denselben Principien handeln und nicht so entsetzlich viele, manchmal geradezu lächerliche Apparätchen auf den therapeutischen Markt bringen. (Ref.) Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. diät. phys. u. Ther. Bd. IV, Heft 8.)

Für die mechanische Behandlung von **Wunden und Geschwüren** besonders des Unterschenkels empfiehlt Heermann (Posen), auf die gesunde Umgebung umwickelte Papp- oder Korkstreifen, zusammengerollte Binden, Watte u. dgl. aufzulegen und in den Verband einzubeziehen, wodurch das eigentliche Wundgebiet vom Verbanddruck entlastet wird. Die Wundränder werden einander genähert, der Wundgrund wird entspannt und die Stauung der Umgebung vermindert. Die Wunde selbst erhält leichte Gazebedeckung. So wird oft Heilung im Umhergehen erzielt, und so geheilte Geschwüre neigen weniger zu Recidiven.

So wie man bis jetzt versucht hat, durch Granulationen fördernde Arzneimittel den Geschwürsgrund bis zur Hautoberfläche zu heben, so wird hier durch die locale Compression der Geschwürsrand bis zum Geschwürsgrunde niedergedrückt, wodurch die Ueberhäutung ermöglicht wird.

Den üblichen elastischen Verbänden, die sich sehr leicht lockern, zieht Verfasser einen Verband aus dünnem Rindsleder mit Schnallen und Riemen, oder einen ähnlichen Gurtenverband (s. Abbildg. im Orig.) vor, der sich leicht ganz oder theilweise erneuern lässt. Leo Schwarz (Prag).

(Wiener med. Wochenschr. 1901, No. 22.)

Zur Frage der **Zomotherapie,** das ist die von Richet und Héricourt empfohlene Behandlung der Tuberkulose durch Ernährung mit rohem Fleisch (vergl. diese Zeitschrift 1900, S. 378), theilen C. Fränkel und G. Sobernheim (Halle a. S.) einige entscheidende Versuche mit. Dieselben (an Hunden und Ratten angestellt) sprechen so deutlich gegen eine Ueberlegenheit der Fleischkost vor der Ernährung mit gemischter Kost bei tuberkulös gemachten Thieren, dass es schwer ist, die von Richet gewonnenen Resultate sich zu erklären. Fränkel und Sobernheim halten es für möglich, dass Richet mit nicht genügend virulenten Culturen gearbeitet hat und deshalb bei seinen Thieren die Infection ausblieb. Jedenfalls zeigen ihre Versuche zur Evidenz, dass die Thiere, auch wenn man sie vorher und nachher ausschliesslich mit rohem Fleisch nährt, der Infection ebenso anheimfallen und ebenso rasch erliegen, wie jedes anders ernährte Thier. Damit ist der sogenannten Zomotherapie die experimentelle Basis entzogen und es liegt kein Grund vor, an die Stelle der bisher bewährten Diät der Phthisiker eine einseitige Fleischkost zu setzen.

F. Klemperer (Berlin).

(Berl. klin. Wochenschrift 1901, No. 28.)



Therapeutischer Meinungsaustausch.

Zur Erzeugung localer Anästhesie durch Kälte.

Von Dr. med. **Herm Farwick,** prakt. Arzt zu Bocholt i. W.

Die gebräuchlichen Methoden zur Erzeugung localer Anästhesie befriedigen bekanntlich in der Praxis vielfach nicht. Die Infiltration nach Schleich erfordert besonders bei entzündetem Gewebe eine gewisse Uebung. Die Oberst'sche Methode ist nur an Fingern und Zehen anwendbar und viele Praktiker haben zudem einen nicht ganz unberechtigten Horror vor Cocaininjectionen. Die meisten Aerzte greifen daher noch häufig zum Richardson'schen Aetherzerstäuber oder zur Aethylchloridröhre, um durch diese Substanzen mit niedrigem Siedepunkt das zu incidirende Gewebe einzufrieren und so unempfindbar zu machen. Leider gelingt auch dies sowohl mit dem Aetherspray, als mit dem Aethylchloridstrahl sehr häufig nicht genügend.

Seit einigen Monaten wende ich nun eine Combination des Aethersprays mit dem Aethylchloridstrahl an und diese Methode hat mich nie im Stich gelassen.

In der üblichen Weise wird die zu operirende Stelle und ihre Umgebung gereinigt; ist dieselbe behaart, muss sie rasirt werden, alsdann spritze ich mit dem Richardson'schen Zerstäuber Aether auf die betreffende Stelle, bis die Haut nach der anfänglichen Hyperämie beginnt blass zu werden; dann richte ich den Strahl einer Aethylchloridröhre auf die Stelle, höre mit dem Aetherspray auf und sofort gefriert die Stelle. Man lasse das Aethylchlorid so lange einwirken, bis die Stelle ordentlich eingefroren ist, und der Operateur wird die Genugthuung haben, die so häufigen Eingriffe der kleinen Chirurgie vollziehen zu können, ohne dem Patienten Schmerzen zu verursachen.

Die Wirkung ist prompt und sicher. Dazu kommt, dass nur eine geringe Menge der beiden Stoffe verbraucht wird, was bei dem hohen Preise derselben erwähnenswerth ist. Natürlich wird man zweckmässig eine Aethylchloridröhre mit Schraubenverschluss benutzen.

Wie häufig die Fälle in der Chirurgie sind, bei welchen der Arzt diese Methode anwenden kann, brauche ich nicht auszuführen. Ich möchte noch hinzusetzen, dass bei einer schweren Infraorbitalneuralgie, wo die alleinige Anwendung des Aethylchlorids keine befriedigende Wirkung hatte, die Combination mit dem Aetherspray in eben geschilderter Weise guten Erfolg zeigte.

Entfernung von Pityriasis versicolor.

Von Dr. **M. Porosz**-Toppen, emer. Assistent der dermatol. Abtheilung in Budapest.

Hautflächen, welche mit Pityriasisflecken bedeckt sind, rathe ich mit Jodtinctur (mittels auf ein Stäbchen gedrehter Watte) kräftig einzupinseln. Dabei färben sich die Pityriasisflecken dunkelbraun, während die gesunden Hauttheile eine dunkelgelbe Pigmentation zeigen. Ein hinlänglicher Beweis dafür, dass die gesunden Epithelialzellen der Färbung mehr Widerstand leisten als die kranken. Nach einer solchen einmaligen Einpinselung, welcher ein mässiges Jucken folgt, tritt nach Verlauf von 3—4 Tagen eine Trockenheit der Hautfläche und darnach ein Abstossen von flachen Schuppen ein. Die Schuppung hört nach 4—5 Tagen auf. Die Epithelialzellen der kranken Haut und mit ihnen die Fäden und Sporen des Schimmelpilzes sind somit entfernt und der Patient von seinem „Leiden" befreit.

Pinselung mit Jodtinctur ist gegen Pityriasis bereits von Kaposi — freilich neben 29 anderen Mitteln — anscheinend ohne Nachfolge empfohlen worden. Sonstige Erwähnung in der Literatur ist mir nicht bekannt.

Ein rascheres Resultat lässt sich erzielen — allerdings nur auf unbehaarten Stellen, z. B. auf den Schultern und der Brust der Damen —, wenn wir die kranken Partieen mit einer Kaliumhydroxid-Lösung (1:3) bepinseln und sie nach einigen Minuten mit einem stumpfen Messer abkratzen. Bei dieser Behandlung treten aber viel leichter Recidive ein.

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.



Die Therapie der Gegenwart

1901 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. September

Zur Ernährung der Diabetiker.

Von **S. Talma** - Utrecht.

Ich wage es, die Aufmerksamkeit der geehrten Leser dieser Zeitschrift für die Mittheilung meiner Ansichten über einige leitende Principien der Therapie des Diabetes mellitus in Anspruch zu nehmen. Der Diabetes ist nun einmal bei uns Aerzten ein beliebter Gegenstand.

Die Einführung der Berechnung des Energiegehalts, des Calorienwerthes der Nahrungsmittel bei der Feststellung des diabetischen Speisezettels hat gewiss grosse Vortheile gebracht, aber principiell kann man damit, als Richtmaass der Krankenernährung, nur unzufrieden sein.

Die Thatsachen 1. dass man überhaupt nur ungenau wissen kann, wie viel von den einzelnen per os genommenen Nahrungsstoffen in den Därmen resorbirt wird, und 2. dass, wie allgemein zugegeben werden muss, insbesondere bei vielen Diabetikern sehr viel unbenutzt per anum den Körper verlässt (meine eigenen Wahrnehmungen geben mir, wie vielen Autoren vor mir, Recht zu dieser Behauptung), beweisen die Richtigkeit dieses absprechenden Urtheils. Es macht z. B. auf mich immer einen fast komischen Eindruck, den Calorienwerth des aufgenommenen Alkohols berechnet zu sehen, während doch bekanntlich ein unbestimmbarer Theil desselben der Oxydation im Körper entgeht. Von den anderen Nahrungsmitteln kann man ungefähr dasselbe sagen.

Was soll man von dem Werth einer Methode denken, die nach physikalischer Sicherheit strebt, wenn nach Naunyn's Erfahrung Diabetiker oft Monate lang mit einer Zufuhr von 25 Calorien pro Tag und pro Kilo zufrieden sind, v. Noorden aber demgegenüber behauptet, dass die Nahrung des Diabetikers so beschaffen sein muss, dass sie ihm nutzbaren Stoff im Werthe von mindestens 35 Calorien pro Tag und pro Kilo zuführt, und wenn ferner Weintraud bei Diabetischen, bei denen Polyurie und Glykosurie nicht beseitigt werden können, 30—60 Calorien (man beachte die hier gestellten Grenzen) wünscht! Der Energiebedarf des menschlichen Organismus gegenüber den sehr wechselnden, ihm von der Aussenwelt oder in seinem Innern gestellten Forderungen, ist für uns unberechenbar: die Kenntniss des Energiegehalts der Nahrungsmittel ist also deshalb schon unzulänglich für die Feststellung des Speisezettels. Ich betone hier den überaus grossen Einfluss des individuell sehr veränderlichen Geschmacks auf die Ausnutzung der Speisen und Getränke.

Für eine gute Behandlung des Diabetikers ist eine unabweisbare Bedingung eine richtige Einsicht in die Resorption der Nhaltigen Nahrungsstoffe im Darme und in die Abschmelzung des Organeiweisses, kurz in den Stickstoffhaushalt des Organismus. An erster Stelle hat man selbstverständlich auf die Dauer für

---

Anmerkung der Redaction. Wir möchten nicht verfehlen, dem verehrten holländischen Kliniker unseren besonderen Dank für diesen Aufsatz ababzustatten, in welchem er sehr beachtenswerthe Anregungen darbietet. Der moderne Zug der Therapie, befördert insbesondere durch Naunyn und v. Noorden, geht dahin, den schweren Diabetikern das Eiweiss der Nahrung zu mindern, das Fett zu vermehren Wir wünschten, dass die Ausführungen Talma's voll gewürdigt werden, mit welchen er für manche Fälle reichliche Eiweisskost, stets aber individuelle Abmessung der Fettgaben vertheidigt. Auch die Bemerkungen über die Bedeutung der Acetonurie verdienen volle Beachtung. Zugleich führt uns Talma's Aufsatz mitten in das modernste Gebiet der chemisch-klinischen Forschung, den Zusammenhang zwischen Eiweissabbau und Kohlehydratbildung. Talma betont mit Recht, dass die direkte Herkunft der Glycose des Diabetikers aus dem Eiweissmolecül zweifelhaft sei. Wieweit Talma's Annahme vom renalen Ursprung der albuminogenen Glycosurie begründet ist, wird die weitere Forschung lehren. Wir unsrerseits möchten in dieser Beziehung auf die eben erschienene Arbeit von F. Umber (Zeitschrift für klinische Medicin Bd. 43, S. 282) hinweisen, in welcher dieser nachweist, dass bestimmte Eiweisskörper wie die Nucleoproteide beim Abbau im Stoffwechsel in physiologisch verschiedenwerthige Gruppen zerfallen, aus denen der Körper im Stande sei, diejenigen Gruppen, die ihm zur Zuckerbildung, Harnsäurebildung etc. dienen, herauszunehmen und dabei den vollwertigen Eiweissrest wieder zum Eiweissaufbau zu verwerthen. Derartige Vorstellungen die nach dem genannten Autor als allgemein gültig für den Eiweissstoffwechsel anzusehen sind, dürften die Meinung Talma's vom Nutzen reichlicher Eiweisskost bei schweren Diabetikern theoretisch wesentlich befestigen. (Uebrigens hat F. Umber für die Hamburger Naturforscher-Versammlung einen Vortrag über das Verhältniss der Zuckerbildung zum Eiweisszerfall beim Diabetes angekündigt, von welchem wir weitere Klärung dieser interessanten Frage erwarten dürfen).

N-Gleichgewicht des Diabetikers zu sorgen. Die Feststellung dieses Gleichgewichts ist nun ziemlich schwierig. Sie gelingt nur befriedigend durch Bestimmung des N-gehaltes der Nahrung, der Faeces und des Harns. Solche Bestimmungen, welche der Natur der Sache nach manchmal wiederholt werden müssen, sind werthlos, wenn sie nicht von einem gewissenhaften Sachverständigen ausgeführt werden.

Praktisch genügt für die meisten Fälle eine oft wiederholte Bestimmung des Harnstickstoffs.

Bekannt ist die in dieser Beziehung erfreuliche Thatsache, dass jener Antheil des circulirenden Säfteeiweisses, welcher täglich neu hinzukommt sowohl durch Abschmelzung aus den Organen, als auch durch die nicht zur Neubildung von Organeiweiss verwendete Eiweissnahrung, schon im Verlaufe von 16 Stunden zersetzt wird. Die Bestimmung des Harnstickstoffs von einem Morgen bis zum folgenden giebt also die im Laufe des Tages in den Därmen aufgenommene Eiweissmenge *a* an, vermehrt um diejenige des abgeschmolzenen Organeiweisses *b* und vermindert um die Menge des Nahrungseiweisses, welche für die Stellvertretung des verlorenen Organeiweisses dient, oder überhaupt angesetzt ist, *c*. Viele Untersucher nehmen bekanntlich an, dass ± 16 g vom Eiweiss der Gewebe des normalen erwachsenen Menschen täglich gelöst werden und also um den Werth von ± 3 g N an dem Harnstickstoff betheiligt sind. Dass bei schwerem Diabetes *b* jedoch viel grösser sein kann, ist gewiss. Auf die Dauer hat man dafür zu sorgen, dass *c* nicht kleiner ist als *b*: es wird erreicht, wenn die N-Menge, welche im Harn den Körper verlässt, nicht grösser ist als die im Darm resorbirte.

Man handelt z. B. wie folgt: Man lässt einige Tage hinter einander viel Eiweiss nehmen und dann wieder einige Tage weniger u. s. w. Am Ende jeder Periode bestimmt man den N-Gehalt des Harns von dem einen Morgen bis zum anderen. Wenn dieser stark wechselt in dem Sinne des Eiweissgehalts der Nahrung, kann man annehmen, dass der in den Därmen absorbirte Stickstoff einen überwiegenden Einfluss auf den Stickstoffgehalt des Harns hat, dass also der Körper nicht ärmer wird an Eiweiss.

Wenn festgestellt werden kann, dass der N-Gehalt des Harns mit dem experimentell abwechselnd verkleinerten oder vergrösserten N-Gehalt der Nahrung ungefähr pari passu ab- oder zunimmt, kann man in den meisten Fällen annehmen, dass der N-Gehalt des Organismus nicht abnimmt.

In den zweifelhaften Fällen ist eine gleichzeitige N-Bestimmung der Nahrung, der Faeces und des Harns unentbehrlich. Jedoch, wie gesagt, wenn man sich überzeugt hat, dass die Stickstoffmenge des Harns ungefähr auf- oder abgeht mit derjenigen der Nahrung, kann man in den meisten Fällen in dieser Beziehung unbesorgt sein.

Bei sehr verschiedenem Eiweissgehalt der Nahrung kann der N-Gehalt des Körpers unvermindert bleiben. Dass ein gesunder Mensch und um so mehr ein Diabetiker in seinen Därmen zu viel Eiweiss absorbiren kann, dass Eiweissmissbrauch manchmal vorkommt, bei bestehendem N-Gleichgewicht, ist gewiss. Aber es steht nicht weniger fest, dass mit der minimalen Eiweissmenge, womit man bei Gesunden und bei Diabetikern N-Gleichgewicht erreichen kann, die somatische und die psychische Arbeitsfähigkeit nicht so gross ist, als sie bei Einstellung des Gleichgewichts auf ein grösseres N-Quantum sein kann. Damit sind wir bei der Schwierigkeit der Ernährung des Diabetikers angelangt. Zu viel kann schaden, zu wenig schadet gewiss. Wie viel sollen die Kranken nehmen? von Noorden, dessen Arbeiten über Diabetes allgemein geschätzt sind,[1] räth in leichteren Fällen bei Erwachsenen eine Eiweisszufuhr von 120—140 g pro Tag[2] und bei Kindern, Greisen und vielen Frauen von 90—100 g an. Wo nur mit grosser Mühe oder überhaupt nicht Aglycosurie erzielt werden kann, sind nach ihm kleinere Eiweissmengen (etwa 70—90 g) empfehlenswerther. Zeitweise könne man sogar mit grossem Vortheil für die Patienten noch viel weiter in der Beschneidung der Eiweisszufuhr gehen. An Stelle der von Naunyn eingeführten und von v. Mering angepriesenen Hungertage zieht von Noorden für diese Fälle „Gemüsetage" vor, an denen nichts Anderes als grüne Gemüse mit viel Fett und reichlichen Mengen von Alkohol gereicht werden. Zweck der sehr starken Beschränkung der Eiweissmenge in der Nahrung ist die möglichst starke Herabsetzung der Glycosurie (s. unten).

Lenné[3]) reducirt die Eiweisszufuhr so lange, bis die Harnstoffausscheidung auf

[1]) Conf. u. A. seine Monographie: Die Zuckerkrankheit, 3. Aufl., 1901.

[2]) 16—18 g N. im Harn hält v. Noorden für das übliche Maass.

[3]) Sitzungsberichte des Congresses für innere Medicin. 1900.



0,37 g pro Kilo Körpergewicht und pro Tag gekommen ist. Dies entspricht einem Umsatz von 1,1 g Eiweiss pro Kilo im Organismus. Es gab jedoch Fälle, z. B. bei schwerem Diabetes, wo es ihm nicht gelang den Eiweissumsatz auf den „Normalwerth“ zu erniedrigen. Verstehe ich die Mittheilung recht, so würde es bei Befolgung dieser Methode vorkommen können, dass ein Diabetiker weniger N empfängt, als er in seinem Urin ausscheidet. Dies scheint mir z. B. in dem fünften, sechsten, siebenten und achten der Lenné'schen Fälle vorgekommen zu sein.

Es ist leider nicht überall in der Pathologie und in der Therapie möglich, der Zähl- und Messmethode zu folgen, so auch hier nicht. Das Gefühl des Kranken darf nicht vernachlässigt werden. Das (manchmal zwar trügerische) Hungergefühl des Kranken kann uns zwingen die Eiweissmenge der Nahrung grösser zu machen, als nothwendig ist, um N-Gleichgewicht zu erhalten. In die nämliche Richtung kann uns das Gefühl von Lust oder Unlust des Kranken drängen. Ich sah die Arbeitsfähigkeit vieler Diabetiker erheblich zunehmen, als ganz enorme Eiweissquanten genommen wurden.

Suppe und Bouillon, obwohl deren Energiegehalt gering ist, können dem Diabetiker Vortheil bringen, insofern sie das Behaglichkeitsgefühl erhöhen. Wer den Werth der Nahrungsstoffe und der Genussmittel nur nach deren Calorienwerth abmessen wollte, würde sich irren. Wein und andere an und für sich unschädliche Alkoholica wirken fast nur durch Stimmungsverbesserung nicht nur des ganzen Menschen, sondern auch des Digestionsapparates, wie wir hinzufügen dürfen, seit wir wissen, dass auch im Magen und in den Därmen Stimmungen herrschen. Munterkeit und Zufriedenheit, Bedingungen ersten Ranges des Wohlseins der Diabetiker, sind mit allen gestatteten Mitteln, auch bei der Wahl der Speisen und der Getränke, zu erstreben.

Zweimal ist es mir gelungen durch Fütterung mit sehr viel Eiweiss die „Acetonämie“ bei schwerem Diabetes zum Verschwinden zu bringen.

U. A. Geelmuyden, der verdienstvolle Erforscher der Ursache der Acetonurie, sah bei Menschen bei ausschliesslicher Eiweissdiät schwache Acetonurie, welche bei Zufuhr grosser Eiweissmengen noch abnahm.

Es steht fest, dass viele Kranken mit starker Acetonämie sich völliger Euphorie zu erfreuen haben. Wenn ich nicht irre, war Weintraud im Jahre 1894 der erste, der von einem Diabetiker berichtete, welcher sich vollkommen wohlbefand bei fortgesetzter Ausscheidung von Aceton, Diacetsäure und β-Oxybuttersäure.

Geelmuyden gebührt das grosse Verdienst, gezeigt zu haben, dass Aceton entsteht resp. entstehen kann aus dem in der Nahrung zugeführten oder im Körper vorhandenen Fett. Geelmuyden sah bei einem mit Phloridzin vergifteten Hunde nach Fütterung mit buttersaurem Natron eine Zunahme der Acetonurie. Waldvogel, dessen Arbeiten über Acetonurie etc. allgemein geschätzt werden, und Hagenberg nehmen eine „enterogene“ Form der Acetonurie an, welche vorkommen soll, entweder bei Störungen im Darmtractus oder bei Zufuhr von Fettsäuren per os, jedenfalls bei dem Vorhandensein reichlicher Fettsäuremengen im Darme. Es wurden diese Ansichten von L. Schwarz[1]) u. a. befestigt.

Acetonurie kann also bei einem Diabetiker in vollkommenem Wohlbefinden vorkommen, wenn eine grosse Menge Nahrungsfett bei Entziehung von Kohlehydraten verbrannt wird; selbst bei schwerem Diabetes setzt die Glycose der Nahrung, und nach Schwarz noch stärker die Glycuronsäure, ein erstes Oxydationsproduct der Glycose, die Menge der β-Oxybuttersäure und des Acetons im Harn herab. Zweitens kommt Acetonurie bei Diabetikern vor, wenn bei ungenügender Zufuhr oxydirbaren Nahrungsmaterials Körperfett verbrannt wird.

Wenn der Fettgehalt des Körpers gross ist, kann eine starke Oxydation des eigenen Fettes vortheilhaft sein, sei es nun, dass Acetonämie dadurch entstehe oder zunehme. Aber dann ist Gefahr nahe. So lässt sich verstehen, dass eine starke Acetonämie mali ominis sein kann, z. B. im Anfangsstadium des Coma oder der grossen Dyspnoe, wäre sie auch nur die Folge einer zu geringen Nahrungsaufnahme. Bei der Entwickelung von Typhus abdominalis, selbst bei einem solchen mit ganz leichten Allgemeinerscheinungen, kann eine starke Acetonämie entstehen (deren Erklärung hier übrigens bei Seite gelassen werden kann), welche bei einem Diabetiker, dessen Prognose sonst relativ sehr günstig gestellt werden dürfte, in tötliches Coma übergeht.

Und doch — eine grosse Quantität des ausgeschiedenen Acetons, insbesondere in der Ausathmungsluft, lässt immer wieder an eine funeste Bedeutung der Acetonämie

[1]) Congress für innere Medicin. 1900.

denken. Auch deshalb halte ich die Erwähnung zweier Fälle von schwerem Diabetes, wo das Aceton etc. schwand durch Zufuhr einer sehr grossen Nahrungseiweissmenge, für interessant, insbesondere auch in Bezug auf die obige Mittheilung von Zunahme der Arbeitsfähigkeit schwerer Diabetiker, wenn viel mehr Eiweiss zugeführt wird als nothwendig ist zur Erhaltung von N-Gleichgewicht.

A., ein kleiner, debiler, magerer, junger Mann, von 42,5 Kilo Körpergewicht, scheidet am 24. October 1896 pro 24 Stunden, bei gemischter Diät, 4,7 l Harn mit 270 g Dextrose, viel Acetessigsäure und viel Aceton aus: sehr viel Aceton in der Ausathmungsluft.

26. October 1896. Durch absolute, fettreiche Diät 1,5 l Harn mit 41,5 g Dextrose. Noch Acetonämie. Es wird ihm viel Eiweiss aufgedrungen.

17. November 1896. Patient wiegt 44,5 Kilo. Nach Abzug des verlorenen Zuckers (79 g pro Tag) nimmt er pro Kilo und Tag 43 Calorien. N-Gehalt des Harns 44 g. Harnmenge 2,7 l. Im Harn keine Oxybuttersäure, keine Acetessigsäure, kein Aceton. Kein Aceton in der Ausathmungsluft. Während des Gebrauches der grossen Eiweissquanten steigt die Zuckermenge: z. B. beträgt sie am 24. November 97,5 g.

2. Februar 1897. Patient wiegt 47,7 Kilo, fühlt sich sehr wohl, hat keine Acetonämie, verlässt die Klinik.

Januar 1898 kehrt er zurück in elendem Zustand. Gewicht 35 Kilo. Im Harn 520 g Zucker; starke Acetonämie. Es gelingt nicht die Acetonämie zum Verschwinden zu bringen. Beim Genuss von 100 g Brot 130 g Glucose im Harn. Uebrigens wechselt die Menge des Harnzuckers bedeutend.

29. September 1898 hat Patient ein Gewicht von 31 Kilo und verlässt in einem elenden Zustande zum dritten Male die Klinik.

B., eine 52jährige, sehr heruntergekommene Frau: schwerer Diabetes und Lungenphthise mit Tuberkelbacillen. Bei absoluter Diät starke Acetonämie und ziemlich starke Glycosurie, z. B. in einem Tage 70 g Zucker. Es gelingt, ihr sehr viel Fett und sehr viel Eiweiss beizubringen, so dass sie, nach Abzug des durch den Urin verlorenen Zuckers, 50 Calorien pro Tag und pro Kilo nimmt. Nach zwei Tagen ist die Acetonurie verschwunden. N im Harn wurde nicht bestimmt.

Bei A. sieht man, was keinem Arzt unbekannt sein kann und auch bei pankreaslosen Hunden gefunden wurde, dass die Zuckermenge im Harn steigt mit der Menge des in der Nahrung zugeführten Eiweisses. Meiner Ansicht nach ist die Annahme, dass in diesem besonderen Fall die Zunahme der Glycosurie schädlich sei, nur schwach begründet, vorausgesetzt, dass mit Natriumcarbonat oder Natriumcitrat der Ammoniakgehalt des Harns niedrig gehalten wird und dass pro Tag wenige Gramm Calciumchlorid zugesetzt werden und die Kranken sehr viel Wasser trinken. Mir ist kein anderer Grund bekannt als dieser, dass bei leichtem Diabetes während der Zeit der Aglycosurie die Toleranz des Körpers für Kohlehydrate vielleicht oder wahrscheinlich zunehmen kann. Aber einerseits kann noch immer bezweifelt werden, ob bei der zweckmässigen Behandlung des leichten Diabetes es eben die Aglycosurie ist, welche die Toleranz für Kohlehydrate erhöht, andererseits ist es doch eine Thatsache, dass schwere Diabetiker sich bei dem Gebrauch von sehr viel Eiweiss oft Jahre lang vollkommen wohl befinden. Danach erscheint mir der nachtheilige Einfluss einer zu grossen Quantität Eiweiss im einzelnen Falle nicht einmal wahrscheinlich. Behauptete doch schon im Jahre 1896 G. Klemperer,[1] dass sogar Entziehung der Kohlehydrate zwecklos und schädlich sei, wenn Glycosurie auch bei ausschliesslicher Fleisch- und Fettnahrung fortbesteht. Die schon ältere Meinung von Külz, dass Kohlehydrate für den menschlichen Körper unentbehrlich sind, ist bekannt, ebenso wie heut zu Tage ziemlich allgemein angenommen wird (s. oben), dass die Acetonämie auch bei schwerem Diabetes abnimmt durch Zufuhr von Kohlehydraten.

Möglicherweise ist das im Körper aus der vergrösserten Menge Nahrungseiweiss abgespaltene Kohlehydrat die Ursache der Glycosevermehrung im Harn. Es ist jedoch nicht sicher.[2] L. Langstein[3] bereitete zuerst aus reinem Eiweiss (krystallinischem Ovalbumin) Glycosamin, welches besser Chitosamin genannt wird, weil es ein Derivat von Chitose, gänzlich unähnlich der Glycose und genetisch nicht mit ihr verknüpft ist, obwohl sie durch eine unerklärte stereochemische Umlagerung (Fischer) Glycosazon bildet, bekanntlich eine Verbindung von Glycose und Phenylhydrazin. Die Chitose nun wird ganz anders als ein wahres Kohlehydrat ausgenutzt und bewirkt keinen Glycogenansatz. Andere Kohlehydrate konnte Langstein nicht auffinden. Blumenthal und Wohlgemuth[4] fanden nach Fütterung von Fröschen mit Gluton, ein Leimpräparat, welches kein Kohlehydrat enthält, keinen Glycogenansatz. Jedoch sahen

[1] Therap. Monatshefte 1896, April.

[2] Conf. Neuberg, Zeitschr. f. klin. Med 42 S. 483.

[3] Zeitschr. f. physiol. Chemie 31.

[4] Berl. klin. Wochenschr. 1901, No. 15.

sie durch Fütterung mit Ovalbumin den Glycogengehalt der Leber zunehmen. Hammarsten sah Glycogenbildung aus Caseïn und Leim und doch sollte sich darin keine Kohlehydratgruppe befinden. Schöndorff fütterte Hungerfrösche mit Caseïn und Leim und sah den Glycogengehalt der Leber nicht zunehmen. Cohn vertheidigt die Möglichkeit der Glycogenbildung aus Eiweiss mit Leucin als Zwischenkörper: von der Möglichkeit der Glycogenbildung aus Leucin konnte er sich überzeugen. Viele Autoren behaupten, dass Eiweiss zu wenig Kohlehydrat enthält um das Entstehen bedeutender Mengen Zuckers zu erklären. Fast alle aber nehmen an, dass der Körper aus Eiweiss Glycogen bilden kann.

Wenn also auch angenommen werden müsste, dass wirklich aus dem Nahrungseiweiss Glucose entstehen kann und also Verstärkung der Glucosurie die Folge von Zufuhr grosser Eiweissmengen sein kann, so ist doch eine andere Möglichkeit nicht aus dem Auge zu verlieren, nämlich Verstärkung der Glycosurie durch Nierenleiden in Folge der Secretion von zu viel N-haltendem Material.

Dass ich jedenfalls für Nicht-Diabetiker mit Recht behaupte, dass Albuminurie und auch Glycosurie die Folgen einer übermässigen N-Secretion durch die Nieren sein können, dass man die Glycosurie hier also eine renale zu nennen hat, ist meiner Ansicht nach sicher.

Bei Personen, welche an Diabetes mellitus, oder jedenfalls an Glycosurie gelitten hatten und durch die Fortdauer der Glycosurie veranlasst waren, das Quantum Kohlehydrat in ihrer Nahrung stets mehr zu beschränken und die Eiweissmengen zu vergrössern, fand ich einige Male Albuminurie, Glycosurie und voluminöse Sedimente, bestehend aus Calciumoxalat- und Natriumuratkrystallen, Uratcylindern und hyalinen, „echten“ Nierencylindern. (Die wichtige Arbeit Paul Mayer's[1]) war noch nicht erschienen und auf Glycuronsäure wurde noch nicht untersucht.) Sobald wenig Eiweiss und viel Kohlehydrat genommen wurde, verschwanden die Albuminurie, die Glycosurie und das Sediment. Das Verschwinden der Glycosurie unter dieser Bedingung beweist, dass sie nicht die Folge von der Abspaltung zu grosser Kohlehydratmengen aus dem Nahrungseiweiss war. Wenn man dabei das Bestehen der Albuminurie und der Cylindrurie neben der Glycosurie in Erwägung zieht, muss man wohl zu der Vorstellung kommen, dass in solchen Fällen die Glycosurie eine renale ist.

Eine auf diese Weise veranlasste Glycosurie sah ich nur bei wenigen Personen. Ich fand sie nur bei Leuten, welche früher an Glycosurie gelitten haben wollten. Bei übrigens normalen Personen entsteht durch eine fast ausschliessliche Eiweissdiät ein grosses Sediment von Natriumurat- und Calciumoxalatkrystallen. Der Zusammenhang zwischen Oxalurie und Glycosurie könnte hier ein inniger sein, weil die Oxalsäure nach Paul Mayer ein Oxydationsproduct von Glycose, oder Glycuronsäure sein kann. Oxalurie könnte also ein Vorbote oder eine letzte Erscheinungsform der Glycosurie sein. (Oxalsäure kann jedoch nach Salkowski auch aus Nucleïn resp. Nucleoalbumin entstehen).

Meine Wahrnehmungen reichen noch nicht aus zur Entscheidung, ob bei allen Menschen, wenn die eiweissreiche Diät lange fortgesetzt wird und längere Zeit Oxalurie besteht, am Ende auch Glycosurie sich zeigt.

Die Zunahme der Glycosurie bei Diabetes durch den lange fortgesetzten Genuss grosser Eiweissmengen kann also sehr wohl die Folge von Erkrankung der Nieren durch die lange anhaltende Ausscheidung zu grosser Mengen N-haltiger Stoffe sein, obwohl bei Diabetes selten ein Sedimentum lateritium gefunden wird. Ob dieser renale Diabetes durch Eiweissmissbrauch insbesondere relativ oft bei Anlage zu Gicht vorkommt, kann ich nicht entscheiden: das gleichzeitige Vorkommen von Diabetes und Gicht sehe ich ziemlich selten.

Es wäre also eine Combination hyperglykämischer und renaler Glycosurie, wie sie nach Untersuchungen von Biedl und Kolisch[1]) durch Phloridzin hervorgerufen wird.

Ich erinnere daran,[2]) dass Sublimat durch Nierenerkrankung Albuminurie und Glycosurie ohne Hyperglykämie hervorrufen kann. Ebenso kann Cantharidin bei Kaninchen diesen Symptomencomplex bewirken. Es möge noch erwähnt werden, dass Verabreichung von Diureticis in dem Stadium der starken Diurese Glycosurie hervorrufen kann. Jedoch — Diuretin wirkt nicht in erster Linie auf die Nieren, es ver-

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1901; No. 16 und 17.

[1]) Sitzungsber. des Congr. f. inn. Medicin; 1900.

[2]) S. die Mittheilungen Richter's in der Sitzung des Berliner Vereins für innere Medicin vom 10. Juli 1899.



anlasst nicht etwa durch blosse Diurese eine Ausschwemmung des Zuckers, sondern es entfaltet eine hepatogene Wirkung, es erzeugt eine beträchtliche Hyperglycämie.[1])

Für die Beantwortung der Frage, ob ein zu grosses Eiweissquantum in der Nahrung die Albuminurie bei Diabetes hervorrufen resp. verstärken kann, scheint die Zeit noch nicht gekommen zu sein. Oben habe ich als meine Erfahrung mitgetheilt, dass nur bei wenigen Menschen durch grosse Mengen Nahrungseiweiss Albuminurie auftritt. Vielleicht liegt es an diesem individuellen Unterschied, dass z. B. Mayer und Schmitz, wie nachher Baccelli und seine Schüler, diesen Einfluss, besonders von Eiereiweiss, befürworteten, Naunyn und v. Noorden sich davon nicht überzeugen konnten.

Resumire ich, so scheint mir für die richtige Beurtheilung der wünschenswerthen Menge Eiweiss, welche man den Diabetikern zu verschreiben hat, nur der N-Gehalt des Harns die Grundlage bilden zu können.

An erster Stelle hat man dafür zu sorgen, dass die Stickstoffausscheidung die Einnahme nicht übertrifft. Im Allgemeinen erreicht man das, wenn das tägliche N-Quantum ± 16 g beträgt (die von von Noorden angegebene Zahl.) Es giebt jedoch Kranke, für welche diese Zahl zu gross ist, nämlich solche, bei welchen Gicht und Diabetes zusammen vorkommen. Hier muss man das Minimum N feststellen, womit noch N-Gleichgewicht besteht, und dafür sorgen, dass es nur wenig überstiegen wird. Eben bei solchen Fällen ist eine stetige Controle unentbehrlich.

Weiter giebt es Kranke, welche mit den 16 und 18 g N unzufrieden sind; Hunger und ein Gefühl somatischer und psychischer Kraftlosigkeit kann man schwinden sehen, wenn man die N-Menge stark hinauftreibt. Bei dem oben citirten Kranken A war die Euphorie erst vollkommen und schwand die Acetonämie, als die tägliche N-Menge des Harns ± 40 g betrug und doch war das Körpergewicht nur 43 kg.

Wenigen schweren Diabetikern ist bei geeigneter Behandlung ein grosser N-Gehalt des Harns nachtheilig, sei es auch, dass die Glycosurie dadurch zunehmen sollte. Nachtheilig ist er, wenn Albuminurie und Oxalurie dadurch hervorgerufen werden.

Für die Behandlung des Diabetes bringt die Lebercirrhose, welche die Blutcirculation beschränkt und also die Oeffnung von Seitenwegen für das Blut der Vena portae veranlasst, ganz eigenthümliche Beschwerden mit sich, insbesondere weil fast nur bei schwerem Diabetes die Lebercirrhose vorkommt, es sei denn dass beide ganz unabhängig von einander entstehen. Wird da eine grosse Eiweissmenge schaden können? Man ist wohl allgemein geneigt, auf diese Frage bejahend zu antworten. Minkowski sah schon im Jahre 1886 die entleberten Gänse am schnellsten sterben, wenn sie viel N-haltende Nahrung nahmen, wie er sich vorstellte, durch Ammoniakvergiftung. Nencki, Pawlow c. s. sahen bei ihren Hunden mit der Eck'schen Fistel nach Fütterung mit viel Fleisch eine bedeutende Verkürzung des Lebens, wie sie sich vorstellten, durch Carbaminsäurevergiftung. Jedoch Ritter Bielka von Karltreu[1]) hielt die Hunde, denen möglichst genau alle in die Leber mündende Pfortaderäste (viel genauer, als es von den berühmten Petersburger Physiologen geschehen war) unterbunden waren, lange am Leben, obwohl sie sehr viel Fleisch frassen; seine Versuchsthiere starben überhaupt nicht an den Folgen der Ausschaltung der Leber aus der portalen Circulation. Die Behauptung, dass bei der diabetischen Cirrhose das Leben gefährdet wird, wenn viel N-haltendes Material in den Därmen resorbirt wird, ist also ungenügend begründet. In der Litteratur habe ich keine Thatsachen erwähnt gefunden, welche den nachtheiligen Einfluss einer eiweissreichen Diät klarlegen, umsomehr, als, wenigstens meiner geringen Erfahrung nach, die Diabetiker mit Lebercirrhose fast immer nur einen geringen Appetit haben: in zwei Fällen habe ich die Dose Nahrungseiweiss fortwährend möglichst gross gemacht, ohne etwas von „cholämischen" Symptomen bemerkt zu haben.

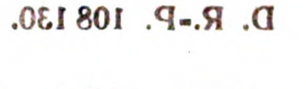
So viel von der Eiweissfütterung!

Dass ein Diabetiker an der Stelle der nichtoxydirten Kohlehydrate Fett nehmen muss, davon ist jeder Arzt überzeugt. Aber er soll nicht zu viel davon nehmen! Der Appetit soll gebührend berücksichtigt werden. Es kann sein, dass Abnahme des Appetits nicht mit der Dyspepsie zusammenhängt: dann kann es vortheilhaft sein, die Speisen aufzudrängen. Lehrt aber die nie zu unterlassende, genaue Ueberwachung der Magenverdauung, der Fäces und des Harns, dass Dyspepsie sich entwickelt, so entziehe man sofort zum Theil, oder gänzlich, alle Speisen. Noch genauer als bei der Verordnung der Nahrungsmittel überhaupt,

[1]) Conf. Richter, Zeitschr. f. klin. Med. 41 (1900) S. 160.

[1]) Arch. f. exp. Path. u. Pharmakologie Bd. 44.

D. R.-P. 108 130.



Tanocol

Vorzüglich
bewährtes
Darmadstringens.



Geschmacklos!
Völlig unschädlich!
Geruchlos!

Mit bestem Erfolge gegen
acute und chronische Enteritiden
besonders die

Sommerdiarrhoen der Kinder.

Dosis: 1 g mehrmals täglich für Erwachsene,
0.2—0.5 g mehrmals täglich für Kinder

Darreichung: Am besten in **kühlen** Flüssigkeiten, wie Suppe, Thee, Kaffee, Haferschleim u. s. f. verrührt

Billigste Verordnungsweise: Originalschachteln à 10 g. Preuss. Arzneitaxe: Mk. 0.70





Actien-Gesellschaft
für
Anilin-Fabrikation

Schutzmarke. **Pharmac. Abteil.** **Berlin S.O.** Schutzmarke.

berücksichtige man bei der Feststellung des Fettgebrauchs die Funktion des Magens und der Därme. Man vergesse dabei nicht, dass im Magen oder in den Därmen frei gewordene Fettsäuren die Menge Oxybuttersäure im Harne vergrössern können. Dass man bei der Wahl des Fettes, wie der Speisen und der Getränke überhaupt, stets dem Geschmack der Kranken entgegenkommt, versteht sich von selbst.

Wenn keine Dyspepsie besteht, berücksichtige man an erster Stelle das Körpergewicht. Der schädliche Einfluss einer starken Fettanhäufung im Körper auf den Diabetes ist bekannt. Magerkeit dagegen setzt die Resistenz des diabetischen Menschen herab und scheint im Allgemeinen schädlich für ihn zu sein. Das Körpergewicht ist also ein wichtiger Factor für die Bestimmung der Menge Nahrungsfettes.

Nicht mehr Fett zu geben als nothwendig ist, dazu ermahnt auch die von Keinem mehr bezweifelte Thatsache, dass sich aus Fett Oxybuttersäure etc. entwickeln können. Sicherlich können diese Substanzen Gefahr bringen, obwohl man zugeben muss, dass viele sogenannte Bestimmungsmethoden derselben einer scharfen Kritik nicht gewachsen sind.

Zugleich mit Alkalien (vor den Mahlzeiten) und Calciumchlorid können nach den Mahlzeiten oft mit grossem Vortheil im Organismus oxydirbare Pflanzensäuren gegeben werden, um die Dyspepsie zu bekämpfen und die Digestion und den Appetit zu verbessern.

Ueber die Beziehungen des Sauerstoffs zum gesunden und kranken Organismus.

Von **C. Speck** - Dillenburg.

Seit den Tagen Lavoisiers und seiner Erklärung des Verbrennungsprocesses hat die Beobachtung, dass der lebende thierische Körper beständig Sauerstoff in sich aufnimmt und ihn in Verbindung mit Kohlenstoff und Wasserstoff als Kohlensäure und Wasser wieder ausscheidet, genügt, im Lebensprocess im Wesentlichen eine Oxydation, eine Verbrennung zu erblicken.

Wenn auch die ursprüngliche Anschauung Lavoisiers, dass der Sauerstoff, die Lebensluft, die eigentliche Ursache dieser Vorgänge sei, die sich an dem Ort, wo er mit dem Blut zuerst in Berührung kam, in den Lungen vollziehe, wissenschaftlich wohl als überwunden angesehen werden kann und man jetzt die Gewebe, die Zelle, als den Ort bezeichnet, wo unter Mitwirkung der Blutkörperchen die Vereinigung mit dem Sauerstoff sich vollzieht und die Thätigkeit, die Function dieser Zelle, nicht die Zufuhr des Sauerstoffs, als die Grundursache dieser Vereinigung, so ist man doch in weiten Kreisen noch geneigt, sich diese Verbrennung als einen allgemeinen, alle Organe gleichmässig erfassenden Hergang vorzustellen, dessen mehr oder weniger intensiver Verlauf die wesentliche Bedingung unseres Wohlbefindens ausmache. So hat man sich daran gewöhnt, die Mehrzahl der abnormen Stoffe, welche man in krankhaften Zuständen vorfand, als Producte eines verminderten Stoffwechsels, einer gestörten Oxydation anzusehen und die Steigerung derselben als nothwendiges Erforderniss zu ihrer Beseitigung. Man konnte sich von der fehlerhaften Vorstellung nicht frei machen, dass es nur einer äusseren Anregung, einer vermehrten Sauerstoffzufuhr, der Einwirkung veränderter Temperatur, des kalten Wassers, des Lichts etc. bedürfe, um gleichmässig in allen Organen und Geweben unmittelbar einen vermehrten Oxydationsprocess hervorzurufen, der nun wie ein angefachtes Feuer alles Verbrennliche in die Endproducte der Oxydation um so gründlicher überführt, je höher seine Gluth

Anmerkung der Redaction. Es sei dem Herausgeber gestattet, mit kurzen Worten die Persönlichkeit des Verfassers obiger Arbeit ins rechte Licht zu setzen. Es ist ja jetzt leider auch bei den Aerzten so, dass durch lautes Rufen im Kampf um materielle Güter Persönlichkeiten eher und höher in der öffentlichen Schätzung emporgetragen werden, als durch stille Arbeit für die Wissenschaft. Sonst müsste wohl der Name C. Speck von allen Aerzten gekannt und verehrt sein. Denn dieser Mann hat in jahrzehntelanger Arbeit das Problem des thierischen Gaswechsels immer von Neuem gefördert, so dass er als einer der besten Kenner dieses Gebiets der Physiologie von den Forschern anerkannt wird. Unser Stand darf stolz sein auf solche Männer, die mitten in der Praxis in selbstloser Arbeit die Wissenschaft fördern. — Wir sind glücklich, eine Arbeit bringen zu können, in welcher der hochverehrte College einige Grundlagen der Therapie, die zu nicht geringem Theil von ihm selbst geschaffen sind, gegenüber den pseudo-physikalischen Vorstellungen und Bestrebungen einiger neuerer Autoren vertheidigt. Eine ähnliche Arbeit, in welcher der Verfasser die Einwirkung des Lichtes auf den Stoffwechsel kritisch bespricht, erscheint eben in der „Zeitschrift für klinische Medicin". Der Herr Verfasser hat uns ein Autoreferat über dieselbe zugesagt.



ist. — Auch aus der wissenschaftlichen Medicin sind die landläufigen Reden von stoffwechselfördernder, sauerstoffreicher, ozonhaltiger Land- und Seeluft keineswegs verbannt und die immer wiederkehrenden Versuche, mit Sauerstofftherapie zu helfen, und die hohe Werthschätzung, welche in allen möglichen Curen auf die Förderung des Stoffwechsels zur Beseitigung der verschiedenartigsten Krankheitsstoffe gelegt wird, geben Zeugniss von der falschen Beurtheilung dieses Lebensvorgangs. So lese ich z. B. (Strebel, Behandlung der Fettleibigkeit, Münchener medicinische Wochenschrift 1901, 13), der zur Verbrennung des Fettes nothwendige Sauerstoff müsse in genügender Menge durch passende Maassnahmen zugeführt werden, damit durch erhöhte Verbrennung das Fett direkt angegriffen werde; mit der erhöhten Fettverbrennung erfolge dann auch Entlastung von ungenügend verbrannten Producten eines trägen Stoffwechsels. Neben activer und passiver Muskelthätigkeit wird als Mittel zur Beschleunigung des Stoffwechsels auch die Lungengymnastik aufgeführt.

Sogar die völlig verkehrte Anschauung, die man längst abgethan glaubte, dass man durch Nahrungszufuhr, durch Vermehrung des Brennmaterials, das allgemeine Feuer im Körper schüren könne, wird ernstlich weiter benutzt. In einer Abhandlung: „Das Kohlensäureprinzip in der Behandlung der Lungenschwindsucht“ von Dr. med. Hugo Weber, die als Reclame für Lävulose herumgeschickt wird, ist zu lesen, dass die bei der Schwindsucht angewandte diätetische Behandlung in dem Grundsatz gipfle, die Ernährung oder, was dasselbe sei, die Kohlensäurebildung zu steigern. Und weil der Verfasser die Kohlensäure als ein Gift für den Tuberkelbacillus erkannt hat, so sucht er den Kohlensäuregehalt der Lungen dadurch zu vermehren, dass er Kohlehydrate (Laevulose) durch den Magen und Fette durch subcutane Injection zuführt.

Durch unzweideutige Versuche ist nun längst nachgewiesen, dass die Ueberschwemmung unserer Organe mit diesen Nahrungsstoffen ganz ausser Stand ist, deren Umsatz zu vermehren. Aber abgesehen davon verrathen solche Auseinandersetzungen Begriffe über die Vorgänge beim Athmen, die vollständig falsch sind. In einer grossen Zahl von Versuchen habe ich gezeigt, dass der Körper seinen Kohlensäuregehalt in der Lungenluft und somit auch im Blut so ängstlich gleich hält, dass selbst bei einer vier- bis fünffachen Steigerung der Kohlensäureproduction durch Muskelthätigkeit die Lungenluft an Kohlensäure sich nicht bereichert, weil die Lungenventilation in dem Maasse wächst, wie auch die Kohlensäureproduction und so jeden Ueberschuss sofort entfernt. Gerade bei dem Genuss von Kohlehydraten habe ich darauf aufmerksam gemacht (Speck, Physiologie des menschlichen Athems nach eigenen Untersuchungen. Kap. 4), dass diese Nahrung ihrer chemischen Constitution gemäss die Kohlensäureausathmung der Sauerstoffaufnahme gegenüber deutlich erhöht, und dass diese geringe Erhöhung schon ausreicht, die Ventilation so anzuregen, dass bei gleichem Sauerstoffverbrauch bei Kohlehydratnahrung die Ventilation eine stärkere ist, als bei anderer Nahrung. Steigerung der Kohlensäureproduction hat nur die Folge, die Ventilation zu verstärken, welche sofort jedes Uebermaass der Production entfernt.

Solche mit Hartnäckigkeit festgehaltene fehlerhafte Vorstellungen sind ein wesentliches Hinderniss für eine richtige Auffassung krankhafter Vorgänge und verleiten demgemäss auch fortgesetzt zur Anwendung von Heilmitteln, die ihrer physiologischen Bedeutung nach keine solchen sein können, zu fruchtlosen Versuchen, welche die Einsicht in den causalen Zusammenhang nur verdunkeln.

Wohl ist schon öfter auf das Irrthümliche solcher Vorstellungen von den Oxydationsvorgängen im Körper hingewiesen worden. So hat z. B. noch vor Kurzem Aron (Berl. med. Gesellsch. 1. Mai 1901) auf die Wirkungslosigkeit der Sauerstofftherapie, wie sie mit Sicherheit aus dem physiologischen Versuch hervorgeht, aufmerksam gemacht und es fand seine Darlegung, dass sie sich in der That in ihrer praktischen Anwendung nicht als Heilmittel erwiesen habe, ausser allenfalls bei Erstickungen, die eine rasche Zufuhr merklicher Sauerstoffmengen erfordern, oder bei Vergiftungen mit Kohlenoxydgas, dessen Austreibung aus den Blutkörperchen mit reinem Sauerstoff viel leichter und vollkommener gelingt, als mit atmosphärischer Luft, keinen Widerspruch.

Es mehren sich auch die Angaben darüber, dass durchaus nicht in jedem nicht vollkommen oxydirten Stoffwechselproduct nur das Ergebniss mangelhafter Verbrennungsvorgänge im Körper zu erblicken sei. Aber in allen diesen Erörterungen scheint mir nicht genug darauf hingewiesen, dass die Oxydationsvorgänge nicht primäre Vorgänge sind, dass ihnen voraus Umände-



rungen sich abspielen, welche die eigentlichen Grunderscheinungen des thierischen Lebens sind, und von deren Grösse allein die Grösse der Oxydationen abhängt.

Deshalb halte ich es nicht für überflüssig unter Zugrundlage der Resultate der physiologischen Forschung zu untersuchen, welche Rolle dem Sauerstoff dem lebenden Körper gegenüber zukommt.

Gehe ich zunächst von meinen eigenen Untersuchungen aus, so wird sich darüber Folgendes feststellen lassen:

Bemühte ich mich, meinen Athem willkürlich möglichst einzuschränken, so gelang es mir nur auf die kurze Zeit von einigen Minuten meine Athemgrösse, d. i. die Menge der geathmeten Luft in sehr beschränktem Maass (etwa $^1/_5$ bis $^1/_6$) herabzusetzen. Der Körper begnügt sich offenbar mit dem geringsten Maass von Lungenventilation für seinen augenblicklichen Bedarf, so dass jede Einschränkung alsbald peinlich wird und zu ausgiebigeren Athembewegungen zwingt. Aber man kann auf diese Weise doch seine Sauerstoffaufnahme und seine Kohlensäureausscheidung etwas vermindern und zwar letztere in erheblich stärkerem Maass, als erstere. Die auf die Einschränkung sofort von selbst erfolgende ausgiebigere Athmung gleicht aber wieder aus, sie entfernt alsbald die zu viel zurückgehaltene Kohlensäure und ersetzt den zu wenig aufgenommenen Sauerstoff.

Eine willkürliche Verstärkung der Lungenventilation gelingt leichter, es hielt mir nicht schwer meine Athemgrösse für einige Minuten auf die doppelte Höhe und noch darüber zu steigern. Dabei wird etwas mehr Sauerstoff aufgenommen und mehr Kohlensäure ausgeschieden, letzteres in viel stärkerem Maass als ersteres, beides aber in sehr viel geringerem Grad, als wenn eine entsprechend hohe Athemgrösse durch Muskelthätigkeit wäre hervorgebracht worden. Auch hier gleicht durch ein von selbst nachfolgendes sparsames Athmen der sich selbst überlassene Körper die gesetzten Veränderungen alsbald wieder aus. (Speck, Untersuchungen über die willkürlichen Veränderungen des Athemprocesses, Archiv für wissenschaftliche Heilkunde III, 317, 1867, und Physiologie des menschlichen Athems Cap. III.)

Es handelt sich hier um Erscheinungen der Gasabsorption nach physikalischen Gesetzen (Dalton), um eine stärkere oder geringere Sättigung der Körperflüssigkeiten mit aufgelöstem Sauerstoff und Kohlensäure. Oxydationsvorgänge kommen nur in dem verschwindenden Maasse in Betracht, als sie durch eine mehr oder weniger starke Thätigkeit der Athemmuskeln bedingt werden.

Mit diesem Ergebniss in Uebereinstimmung befinden sich Untersuchungen von Vierordt, Lossen, Pflüger, Finkler und Oerthmann und Berg. Scheinbare Differenzen darin lassen sich leicht durch die Versuchsanordnung und namentlich die Versuchsdauer aufklären.

Ganz dieselben Erscheinungen traten auch dann ein, wenn ich Veränderungen in der Lungenventilation durch Druckveränderungen hervorbrachte, die auf ein- oder ausgeathmete Luft, oder auf beide zusammen wirkten, wie man das durch die Anwendung der pneumatischen Apparate erstrebte. Auch hier kommen neben sofort sich wieder ausgleichenden Vorgängen der Gasdiffusion Aenderungen der Oxydation nur in dem verschwindenden Maasse vor, als eine geringe Erschwerungen oder Erleichterung der Thätigkeit der Athemmuskeln sie mit sich bringen müssen.

Succhorsky ist auf Grund seiner Untersuchungen (Maly, Jahresber. über d. Fortschr. d. Thierchemie S. 16, No. 238. — 1886) zu dem Schluss gekommen, dass erhöhter Luftdruck die Oxydationsvorgänge herabsetze. Er hat sich aber bei seinen Versuchen einer Mundmaske mit Nasenausschnitt bedient, die, wie ich früher schon mehrmals ausführte, niemals luftdicht schliesst und deshalb richtige Resultate nicht ergeben kann.

Es darf demnach der Satz als vollkommen feststehend angesehen werden, dass die veränderte Lungenventilation und also auch die Athemgymnastik ganz ausser Stande sind, an unserem Sauerstoffverbrauch und an unseren Stoffwechselvorgängen etwas zu ändern. Sie sind sogar nicht einmal im Stande, auf längere Zeit als einige Minuten in dem Vorrath des Körpers an gelösten Gasen, an Kohlensäure und Sauerstoff eine Aenderung hervorzubringen. Er ist auf einen gewissen Gehalt davon eingerichtet, geaicht, reagirt durch seine Athmung auf jede Veränderung dieses Gasvorraths und hält ihn, sich selbst überlassen, durch Selbststeuerung mit grosser Zähigkeit gleich.

Es ist interessant, wie die Abnahme derselben giftigen Kohlensäure, deren Vermehrung im Blut die Athembewegungen so mächtig anregt, diese Thätigkeit sofort unter die Norm sinken lässt. Dieses eigen-



thümliche Verhalten gewinnt an Bedeutung, nachdem Mosso's Untersuchungen gezeigt haben, dass die starke Verminderung der von den Körpersäften gelösten Kohlensäure infolge der Verminderung des Luftdrucks in grossen Höhen die wesentliche Ursache der Bergkrankheit ist, da das gewohnte Maass der Erregung des Vagus dadurch stark herabgesetzt wird. Eine gewisse Menge Kohlensäure im Blut ist also nothwendig; würde sie ihm ganz entzogen, so würde das Athem aufhören oder wenigstens in gefahrdrohender Weise herabgesetzt werden. Zum Hervorbringen der Apnoë ist die Entfernung der gelösten Kohlensäure aus den Körpersäften von viel höherer Bedeutung, als die Sättigung desselben mit Sauerstoff.

Es muss hier jedoch erwähnt werden, dass infolge einer verminderten Reizbarkeit des Vagus, oder auch besonderer Blutbeschaffenheit, welche das Lösungsvermögen für dieses Gas ändert, doch wohl ein höherer Kohlensäuregehalt des Blutes mit seiner unausbleiblichen giftigen Wirkung auf Muskulatur und Nervenapparat sich einstellen könnte. Vergleichende Untersuchungen des Procentgehalts der ausgeathmeten Luft unter Berücksichtigung der Grösse der Lungenventilation könnten hierüber Aufschluss geben und würden wahrscheinlich werthvolle Beiträge liefern über mancherlei krankhafte Zustände.

Schon Lavoisier hatte mit aller Bestimmtheit erkannt, dass Menschen, welche reinen Sauerstoff einathmeten davon nicht mehr verbrauchten, als wenn sie atmosphärische Luft athmeten. Die lebende Zelle verhält sich anders, als die im Ofen brennende Kohle; nicht der Sauerstoffdruck, sondern das dem Grad der Leistung der thätigen Zelle entsprechende Bedürfniss regelt den Sauerstoffverbrauch.

In der Pflanzenwelt, wo die Bewegungserscheinungen, die Entwicklung mechanischer Kraft keine Rolle spielen, scheint ein anderes Verhältniss zum Sauerstoff zu bestehen. Nach Seubert (Lehrbuch der Pflanzenkunde 1870, S. 200) soll sich in der Blüthe der Colocasia odora die Temperatur 20—25° über die der Umgebung heben können, und in reinem Sauerstoff soll diese Eigenwärme noch 4° weiter steigen. — Aus Versuchen, in welchen ich Luft von 7—63 % Sauerstoff athmete (Physiol d. m. Athm. Cap. 8 u. Ueber d.Einfluss d. Muskelthätigkeit; Deutsches Arch. f. klin. Medic. 45, S. 461 [1889]) ging hervor, dass von 9 bis 63 % in meinem Wohlbefinden sich keinerlei Störung bemerkbar machte. Erst wenn der Sauerstoffgehalt auf 8 und 7 % herunterging, trat Benommenheit und ein an Bewusstlosigkeit grenzender Zustand schon nach wenigen Minuten ein. Von 10—63 % blieb die Athemmechanik ganz gleich; erst bei geringerem Sauerstoffgehalt stieg die Athemgrösse etwas, erreichte aber auch bei 7,2 % Sauerstoff mit 14 500 cbcm in der Minute bei weitem nicht das Maximum der Leistungsfähigkeit, denn bei lebhafter Muskelthätigkeit athmete ich 24 900 cbcm, und bei Einathmung einer Luft, die 11,5 % Kohlensäure enthielt, sogar 32 400 cbcm in der Minute.

Die Sauerstoffaufnahme wächst zwar etwas mit dem zunehmenden Sauerstoffgehalt der geathmeten Luft, aber ohne die Oxydationsvorgänge zu steigern. Die vermehrte Sauerstoffaufnahme dient nur zur besseren Sättigung der Körperflüssigkeiten, namentlich auch der sauerstoffarmen Körperchen des venösen Blutes, so dass der Unterschied zwischen arteriellem und venösem Blut geringer wird. Ist diese Sättigung aber vollzogen, dann ist auch beim höchsten Gehalt der eingeathmeten Luft an Sauerstoff doch dessen Verbrauch nicht grösser als in atmosphärischer Luft. Man bemerkt diese geringe Vermehrung der Sauerstoffaufnahme, da sie der Gesammtaufnahme gegenüber leicht verschwindet, nur in kurzen Versuchen, wie die meinigen es waren, welche den Anfang der Einathmung der sauerstoffreicheren Luft umfassen.

Nach der Entdeckung des Ozons glaubte man in diesem das untrügliche Mittel gefunden, dem Körper nach Belieben Sauerstoff zuzuführen, und die Ozontherapie wurde damals mit derselben Zuversicht gepriesen, wie heute etwa die Luft- und Lichtbäder. Die Blutkörperchen dachte man sich als die Träger des Ozons, welches ihnen durch Ozoneinathmung sollte zugeführt werden. Aber exacte Versuche bewiesen bald die rasche Zersetzung des Ozons, sobald es mit feuchten Geweben in Berührung kam und seine vollständige Abwesenheit in den Blutkörperchen auch nach Ozoneinathmung. Ja, die Untersuchungen Oertmann's in Pflüger's Laboratorium brachten sogar den Nachweis, dass ein völlig entbluteter Frosch sein Sauerstoffbedürfniss ohne Vermittelung der Blutkörperchen aus dem Sauerstoffvorrath befriedigte, welchen eine in seinen Gefässen kreisende physiologische Kochsalzlösung gelöst enthielt. Es ist vollkommen sicher, man mag dem lebenden Körper den Sauerstoff bieten in jeder Menge, in



jeder Concentration, in jeder Form, es wird dadurch an seinen Oxydationsvorgängen nichts geändert.

Mit abnehmendem Sauerstoffgehalt bemerkte ich von 12 % abwärts eine ganz geringe Abnahme der Sauerstoffaufnahme, die aber von 8 % erst erheblich wurde. Die Bildung und Ausathmung der Kohlensäure wird durch den Sauerstoffgehalt der eingeathmeten Luft gar nicht beeinflusst; sie ist bei 7 % so gross, oder (wegen der angestrengteren Thätigkeit der Athemmuskeln) grösser, als bei 63 % und es ist darüber gar kein Zweifel, dass bei dem Einathmen einer an Sauerstoff stark verarmten Luft (unter 8 %) der aufgenommene Sauerstoff bei weitem nicht mehr hinreicht, um die dabei ausgeschiedene Kohlensäure gebildet zu haben. Als charakteristisches Zeichen für den Sauerstoffmangel steigt dann der respiratorische Quotient über eins, d. h. in der ausgeathmeten Kohlensäure ist mehr Sauerstoff enthalten, als in dem Körper gleichzeitig aufgenommen wurde. Da es sich nachweisen lässt, dass hier die ausgeathmete Kohlensäure der gleichzeitig gebildeten entspricht und nicht etwa dem Vorrath des Körpers an gelöster Kohlensäure entnommen ist und ebenso auch, dass der fehlende Sauerstoff nicht etwa dem Bestand des Körpers an gelöstem oder leicht gebundenem entnommen und zur Kohlensäurebildung verwandt worden ist, so kann dieser Sauerstoff nur den Körpergeweben, welche ihn fest gebunden enthalten, entstammen.

Mit diesen Ergebnissen meiner eigenen Untersuchungen stimmen im Wesentlichen überein die Untersuchungsresultate von W. Müller, von Fränkel und Geppert, Friedländer und Herter, Dohmen, Bert und Löwy, die entweder mit Luft von verschiedenem Sauerstoffgehalt, oder, was dasselbe ist, von verschiedenem barometrischen Druck experimentirt haben. Kleine Unterschiede darin lassen sich leicht durch die Verschiedenheit der Versuchsanordnung und der Versuchsdauer aufklären. — Namentlich ist durch die Blutgasanalysen von Fränkel und Geppert erwiesen, dass bis zu einem Luftdruck von 41 cm (= 11,3% O) eine Abnahme des Blutsauerstoffs überhaupt nicht auftritt, dass bis zu 36,6 cm (10% O) eine sehr geringe und erst von da abwärts eine beträchtliche Abnahme zu beobachten ist. Und aus Löwy's Untersuchungen geht hervor, dass eine Luft von 9% O noch vollkommen, selbst bei durch Muskelthätigkeit erheblich gesteigerten Ansprüchen, unser O-Bedürfniss befriedigt. v. Terray, der die neuesten Untersuchungen (über die Wirkung des Sauerstoffgehalts der Athemluft auf den Stoffwechsel — Pflüger's Arch. 65, 397 — 1897) über diesen Gegenstand veröffentlicht und an Thieren mit einer Luft von 87% bis herab zu 2,7% Sauerstoff experimentirt hat, bestätigt die Unabhängigkeit des Sauerstoffverbrauchs vom Sauerstoffgehalt der Athemluft bis zu 10,5% herab und ferner die völlige Unabhängigkeit der Kohlensäurebildung von der Sauerstoffaufnahme, sowie das Wachsen des respiratorischen Quotienten bei verminderter Sauerstoffaufnahme von 10% an abwärts. Als qualitative Aenderung des Stoffwechsels in Folge des Sauerstoffmangels beobachtete er noch vermehrte Ausscheidung des Harnstoffs, also vermehrten Verfall stickstoffhaltiger Körpersubstanz und das Auftreten von Milchsäure und Oxalsäure als intermediäre Stoffwechselproducte (wahrscheinlich auch dem vermehrten Verfall der stickstoffhaltigen Körpersubstanz entstammend), die in den Harn übergingen.

Der Körper ist also im Stande bis zu einem Gehalt der Athemluft von ca. 10% Sauerstoff herab sein Sauerstoffbedürfniss vollkommen zu befriedigen. Sinkt aber nun bei weiterer Verarmung der Athemluft an Sauerstoff die Sauerstoffaufnahme ganz erheblich, so wird dadurch die Kohlensäure-Production und Ausscheidung nicht im Geringsten eingeschränkt, so dass bestimmt ein Theil dieser Kohlensäure auf Kosten des festgebundenen Sauerstoffs der Gewebe musste gebildet sein.

Die merkwürdige Erscheinung der Steigerung des Zerfalls von stickstoffhaltigem Material bei Sauerstoffmangel aus verschiedenen Ursachen war schon länger bekannt. Fränkel und Geppert fanden sie bei Hunden, die eine Luft von 1/3 Atmosphärendruck athmeten. Sie zeigte sich auch bei Kohlenoxydgasvergiftungen, wodurch die Blutkörperchen die Fähigkeit Sauerstoff aufzunehmen, verloren und ebenso bei starken Blutverlusten, die ihre Zahl sehr herabsetzten. Man hat sogar (Robin, la saignée, Sem. med. 1897, 38) die heilsame Wirkung des Aderlasses aus diesem vermehrten Zerfall der Eiweisssubstanzen erklären wollen. Indessen sind die Blutkörperchen in so grosser Zahl da, dass ein Blutverlust schon sehr stark sein muss, um die erwähnte Wirkung zu haben. Denn Ascoli und Draghi (Berl. kl. Wochenschr. 1900, 57) fanden bei 200—500 ccm Blut-

verlust beim Menschen noch keinen erkennbaren Einfluss auf den Eiweissumsatz. Damit übereinstimmt auch die Beobachtung Finkler's, dass selbst bis zu 1/3 der Gesammtblutmasse reichende Blutverluste keine Verminderung des Sauerstoffverbrauchs nach sich ziehen (Pflüger's Arch. X, 368).

Mit dieser stärkeren Ausscheidung von Harnstoff bei Luftmangel steht in guter Uebereinstimmung die Wahrnehmung von Harnack und Kleine (Ztschr. f. Biol. 37), dass der Harnschwefel bei Menschen, die an anhaltender Dyspnoe leiden, zunimmt.

Indessen ist die Sauerstoffnoth, deren Folgen hier betrachtet wurden, künstlich geschaffen und so gross, dass sie nur ganz ausnahmsweise, etwa bei Luftschiffern oder bei Bergsteigern in bedeutenden Höhen praktisch werden könnte. Die Natur hat so auffallend verschwenderisch für die Befriedigung unseres Sauerstoffbedürfnisses gesorgt, dass wir, wenn es Noth thut, unsere Sauerstoffaufnahme auf die acht- bis zehnfache Höhe bringen können. Es ist einmal schon die atmosphärische Luft so reich an Sauerstoff, dass sie zwei- bis dreimal geathmet werden könnte, bis sie ihres Sauerstoffgehalts wegen ungeeignet würde das Leben zu erhalten und es ist deshalb lächerlich von sauerstoffreicher Wald- oder Bergluft etc. zu reden im Gegensatz zu sauerstoffarmer, verbrauchter Zimmerluft, die vielleicht 0,1% Sauerstoff weniger enthält.

Nach Hüfner erfährt das Hämoglobin erst bei einem Luftdruck von 238 mm (= 6,6% O) eine Abnahme seiner Absorptionsfähigkeit. Die von dem Hämoglobingehalt herrührende eigenthümliche Eigenschaft der Blutkörperchen, sich in einer Luft bis zu 8 und 7% Sauerstoff herab noch so vollständig mit Sauerstoff sättigen zu können, wie in atmosphärischer Luft von unvermindertem Sauerstoffgehalt, wird daher selbst bei einer an Sauerstoffgehalt viel ärmeren Luft, als die Lungenluft, Sauerstoffmangel noch nicht aufkommen lassen. Dazu kommt die Leistungsfähigkeit des Athemapparates, die sich mindestens vervierfachen lässt und die des Herzens und des gesammten Circulationsapparats, die den Ersatz des in den Organen verloren gegangenen Sauerstoffs durch beschleunigten Wechsel der daran erschöpften und wieder gesättigten Sauerstoffträger, doch auch auf eine mehrfache Höhe zu steigern vermag, so dass der normale Körper auch den gewaltigen Ansprüchen zu genügen im Stande ist, welche starke Muskelthätigkeit an die Sauerstoffversorgung stellt.

Da das durch die Höhe der Leistung bedingte Sauerstoffbedürfniss nicht in allen Gegenden und Organen des Körpers stets das gleiche bleibt, so werden die in Thätigkeit befindlichen durch Erweiterung ihrer Gefässbahnen bei verstärkter Herzthätigkeit besonders reich mit Blut und Sauerstoff versorgt. Diese Einrichtung ist so mächtig, dass dadurch die ausreichende Versorgung nicht thätiger Organe gefährdet werden kann.

Lässt man z. B. mit einem Arm mit einiger Anstrengung ein Gewicht rasch öfter heben und senken, so fühlt man, wie an der Radialis des anderen Armes der Puls schwächer wird und bei herzschwachen Menschen ganz verschwindet.

Durch Uebung lässt sich diese Einrichtung zu einer hohen Vollkommenheit bringen und ihre mangelhafte Ausbildung kann zu einem localen Sauerstoffmangel Veranlassung werden, der wahrscheinlich nicht selten vorkommt und leicht durch Ueberanstrengung einer beschränkten Muskelgruppe erzeugt werden kann.

In Untersuchungen über die Wirkung der Muskelthätigkeit auf die Athmung (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 45, 461 — 1889 und Physiol. d. m. Athm. Cap. 6) drehte ich mit dem linken Arm eine Kurbel, während ich ruhig und fest auf einem Stuhl sass, so dass meine Athemgrösse, sowie Sauerstoffverbrauch und Kohlensäureausscheidung etwa verdrei- bis vervierfacht wurden. Der ungeübte Arm ermüdete dabei stark und mit zunehmender Leistung stieg der respiratorische Quotient immer höher und es wurde schliesslich mehr Kohlensäure ausgeathmet, als durch den aufgenommenen Sauerstoff konnte gebildet sein.

Bei anderen Forschern, welche in anderer Weise Arbeit leisteten, wobei grössere Muskelmassen in Thätigkeit waren, fehlte diese eigenthümliche Erscheinung, obwohl eine grössere Arbeit geleistet und viel mehr Sauerstoff verbraucht worden war, als in meinen Versuchen. — Die Drehversuche hatte ich in Jahren angestellt, wo meine Armmuskeln längst der Uebung entbehrten, wo in Folge dessen die Ausbildung ihres Gefässnetzes und ihre Blutversorgung keine der Höhe der Leistung mehr entsprechende war. So wurde in den wenigen übermässig angestrengten Muskeln der Sauerstoff der Blutkörperchen aufs Aeusserste ausgenutzt, sie kehrten aus den arbeitenden Muskeln so arm an Sauerstoff, wie im Erstickungsblut, in den allgemeinen Kreislauf wieder zurück. Es trat eine locale Erstickung ein, obwohl der übrige Körper nicht an Sauer-

stoffmangel litt und die Gesammtsteigerung des Sauerstoffverbrauchs bei weitem nicht die Höhe erreicht hatte, die sie erreichen konnte, ohne dass allgemeine Erstickungssymptome aufgetreten wären.

Wie lassen sich nun diese Erscheinungen bei örtlichem Sauerstoffmangel erklären?

Pflüger und Aubert haben vor Jahren nachgewiesen, dass Frösche, die keine Spur mehr von freiem Sauerstoff in ihrem Körper hatten und denen jede Zufuhr von solchem abgeschnitten war, stundenlang am Leben blieben und ohne Sauerstoffaufnahme fortfuhren, Kohlensäure in kaum vermindertem Maass auszuscheiden. — Es ist auch durch Gg. v. Liebig und Hermann bekannt, dass der ausgeschnittene zuckende Muskel fortfährt Kohlensäure zu produciren, auch wenn keine Spur von freiem Sauerstoff zu Gebot steht. · Ebenso geht aus den Durchblutungsversuchen am ausgeschnittenen, ruhenden, überlebenden Muskel die Unabhängigkeit der Kohlensäurebildung vor der Sauerstoffaufnahme unzweideutig hervor. Viel früher schon (1807) hatte Spallanzani nachgewiesen, dass Schnecken in reinem Wasserstoff ebensoviel Kohlensäure ausathmen als in atmosphärischer Luft und W. F. Edwards bestätigte (1824) für viele Wirbelthiere und Wirbellose diese Entdeckung.

Derselbe Vorgang, der sich hier bei verhinderter Sauerstoffzufuhr in dem ganzen ruhenden Froschkörper und in dem ausgeschnittenen zuckenden Muskel abspielt, muss auch bei der Sauerstoffnoth des im Körper arbeitenden Muskels auftreten. Sein erster Act ist die Abspaltung fertiger Kohlensäure durch festere chemische Bindung von Sauerstoff- und Kohlenstoffatomen, die in loser Vereinigung die Molecüle des Heizmaterials des Muskels bilden halfen. Die abgespaltene Kohlensäure wird sofort vom Blut aufgenommen, während der Spaltrest unter Sauerstoffaufnahme aus dem Blut weiter zerfällt. Die Spaltung ist also ganz unabhängig von der Sauerstoffaufnahme, sie erfolgt bei fehlendem, wie bei überschüssigem Sauerstoff und erst die Grösse dieses Acts, die von der Grösse der Leistung abhängt, bestimmt die Grösse des Sauerstoffverbrauchs. Denn der zurückbleibende wasserstoffreiche Rest der gespaltenen Verbindung ist sehr sauerstoffbedürftig und verbrennt unter normalen Verhältnissen sofort unter Mitwirkung des Sauerstoffs der Blutkörperchen zu Kohlensäure und Wasser. Die Anwesenheit reducirender Stoffe im ausgeschnittenen tetanisirten Frosch- und Saugethiermuskel ist schon vor Jahren sicher nachgewiesen worden, wenn auch etwas Näheres darüber, als dass sie in Weingeist löslich sind, nicht bekannt geworden ist (Gscheidlen). Fehlt dieser Sauerstoff, so stillt der Spaltrest seinen Sauerstoffhunger dadurch, dass er dem organisirten, lebenden Gewebe seinen fest gebundenen Sauerstoff entzieht, es annagt und zum Zerfall bringt. Wie mächtige Reductionsleistungen solche sauerstoffbedürftige Substanzen hervorbringen können, dafür giebt es viele Beispiele. So z. B. entzieht nach Pflüger die Leuchtzelle der Leuchtkäfer der Ueberosmiumsäure ihren Sauerstoff, und scheidet aus ammoniakalischem Silbersalz Metall ab. Zu verwundern ist es also nicht, dass auch dem lebenden Eiweiss auf diese Weise Sauerstoff entzogen wird. Dieser Vorgang ist aber die Ursache der vermehrten Harnstoffausscheidung bei Sauerstoffmangel.

In voller Uebereinstimmung damit hatte denn auch Oppenheim in seinen Untersuchungen gefunden, dass bei starker Muskelthätigkeit nur dann eine Vermehrung der Harnstoffausfuhr auftrat, wenn Athemnoth die mangelhafte Sauerstoffversorgung des Körpers anzeigte, während sonst bekanntlich Muskelthätigkeit organisirtes, lebendes Eiweiss nicht zum Zerfall bringt.

Die Vorrichtungen zur Sauerstoffversorgung sind also von der Natur so reich getroffen, dass nur unter ganz ungewöhnlichen Umständen einmal allgemeiner Sauerstoffmangel eintreten könnte. Dagegen lässt sich ziemlich leicht durch Ueberanstrengung einer einzelnen Muskelgruppe eine locale Sauerstoffnoth hervorrufen. Der erste Lebensvorgang bei einer Kraftleistung im Körper ist eine Abspaltung fertiger Kohlensäure und darauf folgender Verbrennung des Spaltrestes. Fehlt zu letzterer der nöthige Sauerstoff, so entzieht der wasserstoffreiche Rest dem lebenden organisirten Gewebe Sauerstoff und bringt dieses zum Zerfall.

Von den oben beschriebenen Vorgängen dient der erste, die Kohlensäureabspaltung, wahrscheinlich allein der mechanischen Leistung. Er erfolgt rasch, explosionsartig, wie die momentane Zuckung es verlangt. Denn es besteht nicht einmal die dauernde Zusammenziehung des Muskels (Tetanus) aus einem gleichmässig dauernden Zustand, auch sie wird aus



einer grossen Reihe äusserst rasch explosionsartig sich folgender Zuckungen zusammengesetzt, wie die myographischen Aufzeichnungen beweisen. Die abgespaltene Kohlensäure muss dem verschiedenartigen Heizmaterial entstammen, welches den Muskelschlauch füllt und in dem innervirten Muskelschlauch muss etwa durch eine fermentative Wirkung, vielleicht auch durch elektrische Vorgänge im thätigen Nerven, die selbst ohne wesentlichen Energieverbrauch kräftigen Stoffumsatz einleiten, die Abspaltung der Kohlensäure bewirkt werden, die durch ihren Austritt eine Verkleinerung des Molecüls bewirkt, die dem mechanischen Effect als Grundlage dient, der bei ruhigem Verhalten als Tonus, bei Steigerung der Thätigkeit als Zuckung und Zusammenziehung sich äussert. Von der verschiedenen Formation der Muskelfibrille wird dann die rascher oder langsamer erfolgende Art der Zusammenziehung abhängen.

Der wasserstoffreiche Spaltrest wird rasch durch den Blutsauerstoff oxydirt und liefert als Nebenproduct die Wärme. Auch dieser Act verläuft rasch und mit dem Aufhören der Muskelthätigkeit hört daher auch alsbald die vermehrte Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureauscheidung auf.

Beide aber überdauern in meinen Versuchen lange die Arbeitsdauer, wenn Sauerstoffmangel vorhanden ist. Die Schwierigkeit der Sauerstoffversorgung des Spaltrestes aus dem festgebundenen O des Eiweisses lässt ihn so lange ungesättigt bis Athmung und Kreislauf, die weit über die Muskelthätigkeit hinaus gesteigert bleiben, zur Vollendung zu Hülfe kommen. Der Zerfall des der Muskelsubstanz angehörigen Eiweisses bis zum Uebergang in Harnstoff dauert lange. Albitzky, der Hunde 24 Stunden in einer Luft von 7% Sauerstoff hielt, fand, dass die vermehrte Harnstoffausscheidung erst am folgenden oder am zweitfolgenden Tag nach dem Versuch auftrat und bezüglich der Harnstoffvermehrung bei körperlicher Anstrengung stimmen die Resultate von meinen alten Untersuchungen an bis zu den neuesten von Argutinsky und Krummacher etc. dahin gut überein, dass die Vermehrung des Harnstoffs, wenn sie überhaupt auftritt, erst längere Zeit nach der Muskelthätigkeit sich zeigt und diese oft lange überdauert. Es handelt sich hier um einen Vorgang der Ernährung, der Auflösung von organisirtem lebenden Gewebe, der andern Gesetzen folgen muss, als die Vorgänge, welche der Function zur Grundlage dienen. Denn das Eiweiss, welches bei der Function verbraucht wird, welches nicht organisirt ist, geht rasch in Harnstoff über, es erscheint wenige Stunden nach seiner Aufnahme als Harnstoff im Urin und bei seinem Verbrauch bei gesteigerter Muskelthätigkeit tritt es mit seinem ganzen Heizwerth ein und kann darum nicht als eben angenagtes, ganz unvollkommnes Stoffwechselproduct eine lange Wanderung durch mancherlei Organe des Körpers bis zu seiner vollkommenen Umwandlung durchmachen.

Die Ueberanstrengung einer Muskelpartie ist im physiologischen Verhalten bis jetzt die einzige bekannte Möglichkeit einen Sauerstoffmangel mit seinen Folgen hervorzurufen und zu beobachten. Die durch das Gefühl der Ermüdung bald herbeigeführte Unterbrechung der Thätigkeit wird hier dafür sorgen, dass die Producte unvollkommener Sauerstoffversorgung sich sich nicht anhäufen und die Steigerung der Sauerstoffaufnahme über die Muskelthätigkeit hinaus bietet eine Garantie, dass die nachträgliche vollständige Verbrennung derselben mit Leichtigkeit erfolgt, denn sie beansprucht bei weitem nicht das Maximum der Leistungsfähigkeit des sauerstoffzuführenden Apparats. Zugleich ist die spätere Vermehrung der Harnstoffausscheidung ein Beweis dafür, das auch das angenagte Eiweissmolecül, wenn auch erst durch manche Zwischenstufen hindurch, zu seinem normalen Endproduct übergeführt wird, so dass bei normalem Verhalten auch bei wirklich einmal auftretenden Sauerstoffmangel die Producte unvollkommner Oxydation fern gehalten werden.

Aber auch die Beobachtungen, welche an Kranken gemacht wurden, haben nirgend eine zweifellose Beschränkung der Oxydationsvorgänge dem Gesunden gegenüber erkennen lassen. Bei einem so wandelbaren Vorgang wie die Sauerstoffversorgung, die auf die acht- bis zehnfache Höhe willkürlich kann gehoben werden, ist das eigentlich kaum anders zu erwarten. Denn der Kranke ist ja zu hohen Muskelleistungen in der Regel nicht gezwungen und kann sie seinem Vermögen gemäss einschränken.

In älteren Versuchen fand Hannover (1878) in der Kohlensäureausscheidung Gesunder und Kranker in stundenlangen Beobachtungen keinen wesentlichen und charakteristischen Unterschied. Möller (Zeitschrift für Biologie V, 319) fand bei einem Mann mit starkem pleuritischen Exsudat und starker Athemnoth die Kohlensäure-

ausscheidung nicht geringer, als nachdem die Athemnoth durch Entleerung des Exsudats beseitigt war. Pettenkofer und Voit (Zeitschrift für Biologie V) fanden Sauerstoffverbrauch und Kohlensäureausscheidung bei einem Leukämischen, dessen farbige Blutkörperchen erheblich vermindert waren, nicht geringer als beim Gesunden mit gleicher Nahrung und Voit bemerkt ausdrücklich (Hermann, Physiol. VI, 224), dass auch bei grosser Athemnoth, wenn sie länger ertragen wird, nicht weniger Sauerstoff im Körper verbraucht wird und dass der Tod bald eintritt, sobald dieser Verbrauch eine Herabsetzung erfährt. — Magnus-Levy theilt (Berliner klinische Wochenschrift 1895, 30) mit, dass ein Mann mit schwerem Marasmus, der klinisch die Zeichen einer vita minima bot (36°, Apathie und Regungslosigkeit), keine Herabsetzung der Oxydation habe erkennen lassen, vielmehr Werthe für Sauerstoff und Kohlensäure geliefert habe, die an der oberen Grenze des normalen Umsatzes liegen.

Thiele und Nehring (Untersuchungen über den respiratorischen Gaswechsel, Zeitschrift für klinische Medicin 30, 1 u. 2, 1896), die nach der bewährten Methode von Zuntz und Geppert untersuchten, konnten bei drei Chlorotischen, an zwei an schwerer secundärer Anämie Leidenden und in einem Fall von perniciöser Anämie eine Herabsetzung des Sauerstoffverbrauchs nicht feststellen; bei der secundären und perniciösen Anämie deuteten die Versuche eher auf eine Steigerung des Gaswechsels hin.

Das alles stimmt überein mit meinen eigenen Beobachtungen (Physiologie des menschlichen Athmens Cap. 17), die mich zu der Ueberzeugung brachten, dass Sauerstoffverbrauch und Kohlensäureausscheidung selbst bei Leuten, die an bedeutendem Luftmangel litten, so wenig Veränderung erfahren hatten, dass die krankhafte Störung erst dann erkennbar würde, wenn durch willkürlich forcirtes Athmen, durch erhöhte Muskelthätigkeit, oder auf andere Weise erhöhte Anforderungen an die Leistungen des sauerstoffzuführenden Apparats gestellt würden.

Von diesem Gesichtspunkt ausgehend hat Kraus (Bibl. med. D. I, Heft 3, 1897, Die Ermüdung als Maass der Constitution) sehr bemerkenswerthe Untersuchungen angestellt, indem er den respiratorischen Quotienten dazu benutzte, um die Grenzen dieser Leistungsfähigkeit festzustellen. Auch er hatte gefunden, dass bei körperlicher Ruhe aus den Bestimmungen des respiratorischen Quotienten ein Sinken der Zersetzungsprocesse im Organismus bei selbst erheblicher Verminderung der Sauerstoffträger im Blut und bei geschwächter Constitution durchaus nicht ersichtlich sei. Er nahm an, dass mit dem Punkt, wo der respiratorische Quotient über 1 stieg, wo also der aufgenommene Sauerstoff die ausgeathmete Kohlensäure nicht mehr allein gebildet haben konnte, schon ein abnormer pathologischer Vorgang eingetreten und die Grenze der zulässigen Leistung überschritten sei, denn die Sauerstoffversorgung würde hier mangelhaft, der intramoleculare Sauerstoff würde angegriffen.

In diesen Versuchen nun, wo er hochgradig Anämische mit bedeutender Verminderung der Zahl der Blutkörperchen und Herzkranke mit erheblicher Athemnoth mechanische Arbeit leisten liess, kam er zu dem Resultat: „Der plötzlich nur für kurze Dauer hervorgerufene maximale Stoffverbrauch in der Zeiteinheit stellt sich ebenso bei den einfach deconstituirten Versuchspersonen, wie bei Anämischen und Herzkranken bezogen auf die Einheit des Körpergewichts und in Rücksicht auf den Muskelbestand als gegen die Norm wesentlich verringert heraus." Er fand namentlich mit dem Ergographen Mosso's, dass Herzkranke sehr viel schlechtere Arbeiter als selbst stark anämische Individuen sind. Bei letzteren ermöglicht immer noch die bei der Arbeit beschleunigte Blutströmung und die Erweiterung der Gefässe der arbeitenden Muskel, dass ihr Venenblut immer noch sehr reich an Sauerstoff, also von Sauerstoffmangel noch sehr weit entfernt war. Und auch bei schwer Herzkranken, bei welchen die Sauerstoffversorgung am Meisten geschädigt ist, gelang es noch, eine erhebliche Steigerung über die Ruhewerthe hinaus zu erzielen. So z. B. konnte eine an Aorteninsufficienz und Mitralstenose leidende Frau mit einer Athemfrequenz von 28 und stenocardischen Anfällen ihre Athemgrösse noch vervierfachen, die Kohlensäureausscheidung noch verfünf- bis versechsfachen und die Sauerstoffaufnahme verdreifachen, wobei der respiratorische Quotient freilich auf 0,933 stieg.

Aber alle diese Erfahrungen führen mit Nothwendigkeit zu dem Schluss, dass auch in krankhaften Zuständen der Apparat für die Sauerstoffversorgung des Körpers vollkommen ausreicht und dass nicht Sauerstoffmangel und gehemmte Oxydation als Ursache solcher Zustände angesehen werden kann.



Die Heizmaterialien, welche bei der Function des Muskels die mechanische Kraft und die Wärme liefern, zerfallen stets in ihre vollständigen Endproducte. Das, was dabei übrig ist, bleibt unangegriffen liegen als Fett, Glycogen und jedenfalls auch als intactes Eiweiss. Was aber von diesen angegriffen, d. h. zunächst durch Ferment gespalten wird, zerfällt ohne Weiteres und unaufhaltsam wegen seines Sauerstoffbedürfnisses in die Endproducte und selbst bei kranken und wenig leistungsfähigen Körpern ist dieser Zerfall so vollständig und der Höhe der Leistung entsprechend, wie beim Gesunden. Man hat nie die Erfahrung gemacht, dass bei Muskelthätigkeit, wenn sie nicht übertrieben wurde und zur Sauerstoffnoth führte und somit das lebende Gewebe angriff, unvollkommen oxydirte Reste, etwa Kohlenoxydgas, Oxalsäure, Harnsäure aufgetreten sind. Wenn das bei einem bis zum Aeussersten durch die Leistung gesteigerten Sauerstoffbedürfniss nicht vorkommt, dann ist es noch viel weniger bei den geringen Leistungen des ruhigen Verhaltens zu erwarten.

Wir müssen deshalb für die Stoffe, die wir als unvollkommene Producte der Oxydation anzusehen uns gewöhnt haben, wie Harnsäure, Kreatin, Kreatinin, Leucin, Tyrosin, Aceton, Oxalsäure, flüchtige Fettsäure etc. eine andere Art der Entstehung annehmen.

Es sind das Stoffe, die im Vergleich zu den sonstigen Producten des Gesammtstoffwechsels nur in geringen Quantitäten gebildet werden, so dass das Herbeischaffen der geringen, zu ihrer vollen Verbrennung nothwendigen Sauerstoffmengen eine Kleinigkeit wäre. Sie werden nicht bei der Function der Organe erzeugt, sondern sind Producte des Ernährungsstoffwechsels, der Anbildung und Rückbildung der lebenden Gewebe und sie werden nicht aus Mangel an verfügbarem Sauerstoff nicht vollständig oxydirt, sondern weil ihrer chemischen Eigenart wegen dem Körper die Mittel zu ihrer Oxydation überhaupt fehlen. Sie entstehen unabhängig von der Function und werden auch in ihrer Menge wahrscheinlich durch diese gar nicht beeinflusst.

Es mehren sich die Untersuchungsresultate, welche alle diese wenig massenhaften Stoffwechselproducte, die, von Organ zu Organ wandernd, durch Spaltungen, Synthesen, Hydration durch Fermente und Enzyme, aber wohl nie durch direkte Oxydation, mannichfache, räthselhafte Umwandlungen erleiden, als von Eiweissstoffen abstammend, nachweisen, von Eiweissstoffen, welche die lebenden Gewebe selbst bilden und bestimmt zu unterscheiden sind von dem todten, unorganisirten Eiweiss, welches gelöst, wie auch Fette und Kohlehydrate, als Füllmaterial in die Muskelschläuche und thätigen Zellen eindringt und als Heizstoff verbraucht wird. Die Art des Zerfalls beider ist verschieden, wenn auch ihr Endproduct Harnstoff, wozu bei dem Ernährungsstoffwechsel sich noch eine Anzahl anderer gesellt, gemeinsam ist.

Es ist auch von keinem von allen diesen Stoffen bekannt geworden, dass eine gesteigerte Oxydation jemals darauf Einfluss gehabt hat. Denn es werden eben im Körper Stoffe oxydirt, deren Oxydation ausserhalb des Körpers nur durch energische chemische Eingriffe zu erreichen ist und es bleiben oft solche unangefochten, die sonst leicht oxydabel erscheinen. Wähle ich als Beispiel zu weiterer Erläuterung die Harnsäure, als denjenigen dieser Stoffe, der am häufigsten und massenhaftesten vorkommt und in seinem physiologischen Verhalten und seinen schädlichen Wirkungen auf den Körper am besten bekannt ist, so sieht man sie seit Liebig's Zeiten, da sie ausserhalb des Körpers leicht und unter Umständen wohl auch im Körper selbst in Harnstoff übergeführt werden konnte, als eine Vorstufe des Harnstoffs an. Die Gicht, in der die Harnsäure besonders reich aufzutreten pflegt, lässt man auch heute noch durch mangelhafte Oxydation bei übermässig zugeführtem Heizmaterial entstehen, obwohl auch schlecht genährte und stark arbeitende Menschen davon nicht frei sind. Bis in die neueste Zeit wird Muskelarbeit als Heilmittel der Gicht aufgeführt (Steckel, Zur Pathol. u. Ther. der Gicht. Wien. med. Wochenschr. 1901, 11 u. 12). Wäre diese ganze Anschauung richtig, dann wäre nichts einfacher als die Heilung der Gicht; der Erfolg dieses Heilmittels müsste über allem Zweifel sein. Das ist aber keineswegs der Fall. Es muss auch der Umstand, dass die Harnsäure bei so trägen Thieren, wie beschuppten Amphibien und Schnecken, eben so gut das wesentliche Endproduct der stickstoffhaltigen Körperstoffe darstellt, wie auch bei den beweglichen, mit regem Stoffwechsel begabten Vögeln, dass die Harnsäureausscheidung bei kleinen Kindern trotz des ihnen eigenen regen Stoffwechsels erheblich höher ist, als bei Erwachsenen, darauf hinweisen, dass sie mit der Intensität des Stoffwechsels überhaupt nichts zu thun hat. Auch im Hungerzustand, wo doch wohl auf vollständige Ausnutzung des

vorhandenen Materials zu rechnen und an einen Sauerstoffmangel dem Stoff gegenüber nicht zu denken ist, schwindet sie keineswegs aus dem Urin. Bei dem Hungerkünstler Succi fand man am 18. Fasttage noch 0,256 g gegenüber 0,823 unmittelbar vor dem Fasten. Da nun auch regelmässig bei den gesündesten Menschen sie im Harn erscheint, so muss man sie doch wohl als das normale Endproduct gewisser Körperstoffe, als die man jetzt die Nucleine kennt, betrachten.

Pathologisch kommt die Harnsäure in so geringer Menge vor, dass der Sauerstoffbedarf, der zu ihrer Ueberführung in Harnstoff nöthig wäre, gegenüber der Sauerstoffmasse, die der Körper verbraucht, gar keine Bedeutung hat und ein ganz geringes Maass von Stoffwechselsteigerung müsste zu dieser Ueberführung ausreichen. Es müsste auch ein Leichtes sein, zweifellos nachzuweisen, dass bei der durch Muskelthätigkeit hervorgebrachten Stoffwechselsteigerung die Harnsäure aus den Excreten ganz verschwindet. Aber die Resultate der hierüber angestellten Versuche widersprechen sich vollständig und beweisen, dass diese Stoffwechselsteigerung an sich ohne Einfluss ist.

In Untersuchungen, die ich selbst vor langen Jahren angestellt habe (Arch. d. Ver. f. gemeins. Arb. etc. IV, 2. 1860), habe ich das ganz unerwartete Resultat erhalten, dass unter acht Versuchsreihen, in denen je fünf bis zehn Tage der Ruhe und gleich viele einer lebhaften körperlichen Anstrengung gewidmet waren, sieben eine Vermehrung der Harnsäure in der Periode der Anstrengung mit aller Bestimmtheit erkennen liessen, gleichgültig, ob die Harnstoffausscheidung dabei vermehrt oder gleich geblieben war. Die Harnsäurebestimmungen sind freilich nach der wenig zuverlässigen Methode der damaligen Zeit (Fällung durch Salzsäure) gemacht. Aber wenn auch die absoluten Werthe unrichtig sind, so behalten sie doch, da sie in völlig gleichmässiger Behandlung gewonnen sind, einen relativen Werth und sind vergleichbar, um so mehr, als es sich nicht um ganz unerhebliche Unterschiede, sondern um eine Vermehrung auf doppelte und dreifache Höhe handelt. Im Zusammenhang mit dem Vorausgeschickten bildet diese Beobachtung ein starkes Argument gegen die Annahme einer Ueberführung der Harnsäure in Harnstoff durch Stoffwechselbeschleunigung.

Was von der Harnsäure hier gesagt ist, lässt sich wohl unbedenklich auf alle die in diese Kategorie gehörigen Stoffe übertragen. Von keinem dieser Producte einer regressiven Metamorphose stickstoffhaltiger Nahrungs- und Körperbestandtheile ist auch nur die Spur eines Beweises erbracht, dass es durch Stoffwechselbeschleunigung in eine höhere Oxydationsstufe übergeführt wurde.

Aus diesen Ausführungen wird geschlossen werden dürfen: dass gewisse, dem Ernährungsstoffwechsel entstammende Producte, die man seither als Krankheitsstoffe, welche einer unvollkommenen Oxydation ihr Dasein verdankten, ansah, wie die Harnsäure und viele ähnliche in keiner Weise durch einen gesteigerten Stoffwechsel zu beeinflussen sind.

Es ist also ein fruchtloses Bemühen, Krankheiten, in welchen solche Stoffe gebildet werden, wie die Gicht etwa, dadurch bekämpfen zu wollen, dass man dem Körper leicht brennbares Material zuführt, wie es bei der Function der Muskeln und überhaupt aller contractilen Gewebe nach Abspaltung von Kohlensäure aus den Nahrungsstoffen sich bildet. Sie haben keine andere Wirkung, als nur sich mit Sauerstoff zu sättigen. Aber ein anderes Mittel, den Sauerstoffverbrauch zu steigern, giebt es nicht, namentlich keine unmittelbare Anregung der Oxydationsvorgänge durch irgend welche Reize ohne das Mittelglied der Arbeitsleistung.

Welche therapeutischen Maassnahmen indicirt der Ménière'sche Symptomencomplex?

Von **G. Heermann**-Kiel.

Im Jahre 1861 hat der Pariser Ohrenarzt P. Ménière in der Gazette médicale de Paris die Aufmerksamkeit auf ein Krankheitsbild gelenkt, das seitdem seinen Namen trägt. Es charakterisirt sich in erster Linie durch seinen plötzlichen Beginn. Ein bis dahin gesunder, auch ohrgesunder, Mensch wird von einem heftigen Schwindel ergriffen, er taumelt zur Seite, stürzt hin, mit oder ohne Verlust des Bewusstseins, und erbricht sich. Wenn er sich seines Zustandes bewusst wird, bemerkt er heftige subjective Ohrgeräusche und den vollständigen Verlust seines Gehörvermögens.



Uebelkeit und Erbrechen legen sich zunächst, Schwindelgefühl und taumelnder Gang persistiren länger, Ohrgeräusche und Taubheit oft für Lebenszeit. In P. Ménière's erstem Fall konnte bei einem Mädchen, das sich während der Menses einer Durchnässung des Körpers ausgesetzt hatte, eben nur die schwere Erkältungsschädlichkeit als ätiologisch bedeutsam in Frage kommen. Das Mädchen starb nach wenigen Tagen und die Section ergab als einzigen pathologischen Befund in den halbcirkelförmigen Canälen eine blutig gefärbte Masse, deren Natur aber durch eine mikroskopische Untersuchung nicht festgestellt wurde. Gehirn und Rückenmark sollen intact gewesen sein. Ueber einen event. Obductionsbefund in den anderen Körperhöhlen fehlen die Angaben.

Dieser erste classische Fall, dem Ménière selbst zehn weitere anschloss, bildete den Ausgangspunkt einer ganzen Litteratur. Ménière's Publication kann man dem zündenden Funken vergleichen, der in eine aufgestapelte explosive Masse fiel. Die Ohrenheilkunde that als damals jüngster Abkömmling der medicinischen Wissenschaft ihre ersten zielbewussten Schritte ins Leben. Sie war bemüht, sich eine pathologische Grundlage zu schaffen, was ihr schwerer fiel, wie den anderen medicinischen Disciplinen, da von Seiten der pathologischen Anatomie dem Gehörorgan eine principielle Beachtung nur selten geschenkt werden konnte. Darum ist es auch begreiflich, dass sie hier, wo sie einen concreten Angriffspunkt fand, sich seiner auch bemächtigte und dass sie überall, wo sie Schwindelgefühl oder taumelnden Gang, Uebelkeit oder Erbrechen, entotische Sensationen und die verschiedensten Grade von Hörstörungen combinirt fand, mit der Diagnose Morbus Ménière zur Hand war. Es ist das eine rein menschliche Consequenz, die wiederholt zu Irrthümern führte, zuletzt aber dadurch, dass sie die Seekrankheit als eine wenn auch transitorische Form der Ménière'schen Krankheit ansprach, die berechtigten Grenzen überschritt.

In den bis dahin bestehenden Wirrwar suchte zuerst v. Frankl-Hochwart Klarheit zu bringen. Dass gerade ein Neurologe sich dieses Themas annahm, ist ein besonders glücklicher Gedanke gewesen. Er machte zunächst einen probablen Vorschlag bezüglich der Benennung unseres Krankheitsbildes, indem er den meines Wissens auch allgemein acceptirten Grundsatz aufstellte: „den ganzen Complex als Ménière'sche Symptome zu bezeichnen, die man dann weiter eintheilen kann, je nachdem sich der Verlauf dargestellt hat." Auch ich möchte mich auf diesen Standpunkt stellen und meine, dass sich ein Krankheitsfall wie der eingangs in Umrissen geschilderte von den Erscheinungen des Schwindelgefühls, Uebelseins und Ohrensausens, wie sie beim blossen Ausspritzen des Gehörgangs trotz unversehrten Trommelfells vorkommen können, nicht anders wie graduell unterscheidet. Tritt man dieser Auffassung bei, so wird man bei einer Durchsicht besonders der neueren anatomischen Daten eingestehen müssen, dass unser Symptomencomplex eben noch von einer Reihe anderer pathologischer Veränderungen ausgelöst werden kann, die ihren Sitz nicht im Ohr haben, und dass sich v. Frankl-Hochwart doch etwas zu sehr auf den alten otologischen Standpunkt gestellt hat, der, als seine Monographie erschien, berechtigt gewesen sein mag, es heute aber nicht mehr ist.

Man kann heute sagen, dass es Ménière'sche Symptome giebt, welche sich auf ein Ohrenleiden zurückführen lassen, andere, welche in einem Nerven —, noch andere, welche in einem Allgemeinleiden wurzeln. Wir befinden uns, anders ausgedrückt, oft auf einem Grenzgebiete zwischen Otologie und Neurologie, aber mindestens ebenso oft wird der Otiater bei der Behandlung der Ménière'schen Symptome Arzt im vollen Umfange der Bedeutung dieses Wortes sein müssen. Da es aber nicht im Interesse des Patienten und somit auch des Arztes liegt, wenn beispielsweise ein neurologischer Fall von einem Otologen behandelt wird und umgekehrt, kam mir der Gedanke, den Schleier durch eine möglichst genaue Erkenntniss der klinischen Erscheinungen zu lüften und deshalb erliess ich im Märzheft 1901 von Bresgen's Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten eine kurz motivirte „Aufforderung zu einer Sammelforschung über den Ménière'schen Symptomencomplex", die sich in erster Linie an die praktischen Aerzte richtete und sie zu veranlassen suchte, ihre Fälle zu sammeln, entweder selbst zu veröffentlichen oder mir zu diesem Zwecke zu übersenden.

Der bisherige Erfolg dieser Aufforderung hat mich davon überzeugt, dass mein Gedanke kein unfruchtbarer gewesen ist, und ich bitte auch die Leser dieser Zeitschrift mich darin zu unterstützen, durch



Betheiligung an der Sammlung einer möglichst umfangreichen Casuistik mehr Klarheit in die noch dunklen Punkte der Materie zu bringen. Mein Schema für die Untersuchung und den Bericht steht jedem Collegen auf Wunsch zur Verfügung.

Was nun die Behandlung unser Symptome betrifft, so soll sie wie jede gesunde Therapie nach causalen Indicationen streben. In den folgenden Seiten will ich mich nur auf diejenigen Fälle beschränken, welche wenigstens im Wesentlichen in das Behandlungsgebiet des Ohrenarztes fallen. Ich habe vorhin angedeutet, dass unsere Symptome sich bei verschiedenen Ohrenleiden finden; ich will diese auch jetzt bei einer Schilderung der therapeutischen Maassnahmen nicht alle aufzählen, sondern mich damit begnügen, die wichtigsten Fälle herauszugreifen und zwar erstens solche, die durch ihre Prägnanz das Interesse des Arztes hervorrufen, dann solche, in denen nur eine schnelle Diagnose den exacten Weg anzeigt, dem Leiden erfolgreich zu begegnen, endlich solche, die durch ihre relative Häufigkeit die meiste Veranlassung bieten, sich mit ihnen zu beschäftigen und die darum wichtig sind.

Die erste Art der Fälle, zugleich die seltenste, hat man als apoplektiforme Taubheit bezeichnet oder als echten Ménièreschen Anfall. Für den vorliegenden Zweck eines therapeutischen Essais genügt ihre Schilderung am Anfang des Aufsatzes. Hier treten die Ohrsymptome so deutlich in den Vordergrund, dass wir Ohrenärzte derartige Fälle unbedingt als die unserigen beanspruchen dürfen. Charcot hat zuerst darauf hingewiesen, dass ein solcher Anfall häufig verkannt werden wird. Man wird ihn mit einem apoplektischen Insult verwechseln. In praxi ist das zunächst kein Unglück, da wir zur Bekämpfung des „Insults“ und seiner unmittelbaren Folgen kein eigentliches Heilmittel besitzen, die symptomatischen Mittel aber auch absolut nicht einwandfrei sind. Immerhin besitzen wir Maassnahmen, empirische freilich nur, mit denen wir oft eine Erleicherung herbeiführen können. Im Anfang peinigt den Kranken am meisten das Schwindelgefühl, welches auch beim ruhigen Liegen auftritt. Der Schwindel ist rechts- oder linksdrehend, je nachdem es sich um eine Affection des rechten oder linken Ohres handelt. Hier lässt sich fast immer eine Lage herausfinden, in welcher der Schwindel sich verringert. Der Patient ist aber psychisch so deprimirt, dass er diese von selbst zunächst nicht findet, er muss darauf gebracht werden. Man sorge für eine gerade Rückenlage mit leicht erhöhtem Oberkörper und drehe seinen Kopf nach der gesunden Seite. Auf diese Weise gelingt es fast stets eine Stellung zu finden, in der der Kranke sich wieder einigermaassen im Besitze seines Gleichgewichts wähnt und diese Stellung hält er nun ängstlich inne. Schwindel und Uebelkeit stehen in geradem Verhältniss zu einander. Auch diese letztere wird weniger quälend werden, wenn der Kranke die Mittellage gefunden hat. In zweiter Linie mache man der Umgebung des Patienten strengste Ruhe zur ersten Pflicht. Bei einem vollblütigen Individuum ist eine locale Blutentziehung oft von Nutzen, wenn die Wirkung auch suggestiv zu sein scheint. Denn man hat Fälle beobachtet, in denen der erste Anfall durch eine Blutentziehung scheinbar coupirt wurde, spätere Anfälle aber ohne eine solche in der gleichen Zeit dem Status quo ante Platz machten. Eine Eisblase wird manchmal wohlthuend empfunden. Ein Hauptheilfactor bleibt aber die consequente psychische Beeinflussung des Patienten, dem man immer wieder vorstellen muss, dass sich sein Leiden mit jedem Tage zusehends bessern würde. Von inneren Mitteln empfehle ich nur die Brompräparate in der Zusammensetzung: Bromkalium 20,0, Bromnatrium 10,0, Bromammonium 10,0. S. 3mal täglich ein knapper gestrichener Theelöffel. Warnen möchte ich vor den verschiedenen Chininsalzen, wenn sie sich auch eines grossen Rufes in der Behandlung der Ménière'schen Symptome erfreuen. Die Gründe, welche mich zu dieser Warnung veranlassen, folgen später.

Nach Verlauf einiger Tage ebben die stürmischen Symptome ab. Wir haben es dann noch mit leichterem Schwindel, Ohrensausen und Taubheit zu thun. Ihre Behandlung bespreche ich bei der letzten Gruppe, die ich unterschieden habe.

Ich habe bisher angenommen, dass es sich um einen Anfall handelt, in dem die Aetiologie uns keinen directen Wink für die Therapie giebt. Wenn aber die Untersuchung des Kranken beispielsweise das gleichzeitige Vorhandensein syphilitischer Stigmata ergiebt, muss natürlich dementsprechend verfahren werden.

Die Erfolge in Bezug auf die Wiederherstellung des Hörvermögens sind oft gänzlich negative, manchmal aber geradezu überraschend gute.[1]) Jedenfalls stelle man die Prognose möglichst vorsichtig. —

[1]) Siehe meinen Aufsatz: Die Syphilis in ihren Beziehungen zum Gehörorgane. Bresgens Sammlung, Maiheft 1900.



In der zweiten Gruppe, die ich hier unterschieden habe, entwickeln sich die Symptome im Anschluss an eine meist chronische Mittelohreiterung. Jansen hat zuerst derartige Fälle in grösserer Zahl veröffentlicht. Meist handelt es sich um ein Cholesteatom, welches sich im Antrum mastoideum entwickelt hat und welches einen der knöchernen Bogengänge, in der Mehrzahl den horizontalen, „sei es durch Druck, sei es durch Eigenthätigkeit seiner Membran" usurirt hat. Da nun nach unbeabsichtigten Verletzungen der knöchernen Bogengänge im Verlaufe einer Operation Ménière'sche Symptome ebenfalls beobachtet worden sind — ein zur Section gekommener Fall bewies diese Verletzungen zur Evidenz —, darf man wohl sagen, dass diese Gruppe zu den bestbekannten gehört, gleich klar in pathologischer wie klinischer Beziehung. Es giebt auch nur eine Therapie in diesen Fällen: die operative Freilegung des arrodirten Bogenganges. Alle übrigen Maassnahmen sind Zeitvergeudungen, wenn nicht direct schädlich. Zu ihnen gehören Aetzungen granulirter oder polypöser Partien in der Paukenhöhle vom Gehörgang aus und vor allem auch forcirte Ausspritzungen desselben. Gerade derartige Fälle sind es auch, welche bei jedem Vorkommen Ménière-scher Symptome die genaue Untersuchung des Ohres zur Pflicht machen. Darauf besonders aufmerksam zu machen, ist keineswegs so müssig, wie es auf den ersten Blick erscheinen mag. Denn es handelt sich oft um Otorrhoen, die Jahrzehnte lang bestanden haben, und mit denen der Kranke vertraut geworden ist. Manche Patienten, die besser hören, wenn der Ohrenfluss im Gange ist, freuen sich desselben sogar. Treten bei ihnen Ménière'sche Symptome auf, so machen sie ihren Arzt gar nicht erst darauf aufmerksam, dass sie eine Ohreiterung besitzen. Darum ist der Arzt verpflichtet, sich von dem Zustande des Gehörorganes eo ipso zu überzeugen. Von der medicamentösen Therapie ist nichts zu erhoffen. Charcot hat zwar auch bei einem seiner berühmtesten Ménière'schen Fälle, der auf einer chronischer Otorrhoe beruhte, mit scheinbarem Erfolge Chinin angewandt, aber das war im Jahre 1873, als man gegen dieses Leiden noch oft völlig machtlos war. Heute aber, wo man seit Küsters im Jahre 1887[1] erschienener Arbeit über die Therapie chronischer Eiterungen in starrwandigen Höhlen die Principien kennt, auf Grund deren man solchen Eiterungen und ihren Consequenzen erfolgreich beikommen kann, darf man sich nicht mehr durch Charcot's Autorität den Rücken decken, sondern muss auf die operative Freilegung der Bogengänge dringen. Hier ein concreter Fall: Eine Patientin hatte mit 7 Jahren Scharlach und danach bis zu ihrem 13. Jahre ein laufendes linkes Ohr behalten. Von da ab sistirte die Eiterung. In ihrem 36. Jahre trat in Folge einer äusseren Veranlassung, die nebensächlich ist, erneutes Ohrenlaufen ein. Dasselbe soll trotz fachmännischer Behandlung immer mehr zugenommen haben. Acht Wochen danach wurde sie plötzlich vom heftigsten Schwindel ergriffen, taumelte nach links und musste ihr Bett aufsuchen. Trotz ruhiger Rückenlage drehten sich alle Gegenstände im Zimmer und selbst der schüchterne Versuch, sich aufzurichten, wurde durch kraftloses Zurseitefallen nach links bestraft. Zugleich stellte sich heftiges Erbrechen ein. Dieser qualvolle Zustand dauerte vier Tage. Dann wurden die Beschwerden erträglicher, das Erbrechen legte sich, es bestand nur noch Schwindel, besonders bei Drehungen des Kopfes nach der linken Seite. Nach weiteren drei Wochen, während welcher sonst keine Aenderung eintrat, bemerkte die Umgebung, dass der Mund nach rechts verzogen war.

Vier Wochen nach dem ersten Auftreten der Ménière'schen Symptome consultirte mich die Patientin.

Befund: Totaldefect des Trommelfells. Mit weichen, leicht blutenden Granulationen überzogene Labyrinthwand, im hinteren Teil ein graugelbes Ulcus. Lähmung der Mundäste des Facialis, linksdrehender Schwindel, der zeitweise noch so schlimm ist, dass die Patientin aufgefangen werden muss, um sie am Hinstürzen zu verhindern. Keine entotischen Geräusche, die auch sonst gefehlt haben sollen. Absolute Taubheit. Das rechte Ohr ist normal.

Die nach zwei Tagen vorgenommene Radicaloperation ergab folgenden Operationsbefund: Warzenfortsatz total sclerotisch, enthält bis zum Antrum keinen Hohlraum. In dem letzteren ein ausgedehntes gut bohnengrosses zerfallenes Cholesteatom. Es gelang mir, das Letztere in seinem nach Innen gelegenen Teile in toto herauszuschälen. Die ausserordentlich harte Matrix zeigte eine rinnenförmige Vertiefung, welche ein Negativ des horizontalen Bogenganges darstellte. Der Knochen des letzteren war an drei Stellen usurirt, durch welche der häutige Bogengang durchschimmerte. Der Facialis lag in seinem absteigenden Ast

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift.

auf einer 2 mm langen Strecke frei; das ovale Fenster war offen. Der Steigbügel war scheinbar nicht mehr vorhanden; es fanden sich nur cariöse Reste — die oberen Theile — der anderen Gehörknöchelchen.

Ich glaube, solche Befunde sind eine genügend deutliche Warnung, Ménière-schen Symptomen bei chronischen Otorrhoen operativ zu begegnen. Denn auf zwei Wegen: durch den Bogengang und durch die offene Fenestra ovalis konnte die Eiterung sich auf das Labyrinth fortpflanzen, durch den eröffneten Canalis Fallopiae war eine Communication mit der Schädelhöhle geschaffen. Dass der Process nicht schon weitere Zerstörungen bewirkt hatte, ist nur dem unzuverlässigen Faktor Glück zuzuschreiben. Das Schwindelgefühl war nach der Operation verschwunden, die Facialislähmung am vierten Tage beseitigt. Die Heilung verlief ohne Störung.

Ich komme zur Besprechung der dritten, numerisch bei weitem stärksten Categorie: denjenigen Ménière'schen Symptomen, die sich an nicht eitrige Mittelohrleiden, speciell an den chronischen trockenen Mittelohrcatarrh anschliessen. Zu jeder Zeit können im Verlauf eines solchen Leidens Ménière'sche Symptome sich einstellen. Treten sie im Beginn des Ohrenleidens auf, so fallen sie naturgemäss dem Ohrenarzte zu. Dieser wird in vielen Fällen durch seine specialistischen Manipulationen Linderung, in manchen dauernde Heilung schaffen. Die Patienten sind nicht so selten, welche nach einigen Luftdouchen mittelst Catheter oder Politzer'schen Ballons allein für lange Zeit von ihrem oft sehr heftigen Schwindelgefühl befreit worden sind. In andern Fällen hilft die Breitung'sche Vibrationsmassage des Trommelfells und die Luftverdünnung im äusseren Gehörgang; die relativ besten Resultate gab mir noch die Behandlung mit der Lucae'schen Drucksonde. Ich habe auch diese letztere Methode mit den vorigen combinirt.

Nicht bloss in der Nachbehandlung der apoplectiformen Taubheit, für die das eben Gesagte auch gilt, sondern auch bei der Behandlung dieser mehr chronischen Fälle bekenne ich mich trotz gegentheiliger Mittheilungen aus den letzten Jahren als Anhänger der Pilocarpinbehandlung. Dieselbe ist von Politzer in die Ohrenheilkunde eingeführt, von Lucae bei unsern Symptomen zuerst angewandt worden. Ich beginne mit der Injection von $^1/_{10}$ Pravazspritze einer 2 % Lösung und steigere täglich um $^1/_{10}$ Spritze, bis ich eine ausgiebige Schweisssecretion erziele. Höher wie bis zu 7 Theilstrichen bin ich nie gegangen. Bei manchem Patienten gelingt es nicht, den beabsichtigten Zweck zu erreichen, sie schwitzen nicht, — eine bei Ohrenkranken häufige Beobachtung — und bekommen dafür einen so lästigen Speichelfluss, dass man mit den Injectionen aussetzen muss. In solchen Fällen habe ich mir meist dadurch helfen können, dass ich das Pilocarpin innerlich, die doppelte Dosis der Injection, in warmem Fliederthee nehmen liess. Derartige angreifende Schwitzcuren erheischen stets absolute Bettruhe. Das Mittel ist contraindicirt bei Herzfehlern, bei ausgesprochener Arteriosclerose, also darum meist bei betagten Patienten, und bei sehr corpulenten Leuten. Nach meinen Erfahrungen beseitigt es in der Mehrzahl der Fälle den Schwindel und wirkt oft gehörverbessernd. Bei der apoplectiformen Taubheit sah ich einen eclatanten Erfolg in der letzten Richtung bei einem Syphilitiker. Ich habe den Fall in dem bereits citirten Aufsatz über die Syphilis etc. publicirt. Von andern inneren Mitteln habe ich noch Erfolge gesehen von Thyreoidintabletten. In meinen beiden Fällen handelte es sich um eine gleichzeitige Schwellung der Schilddrüse.

Sonst medicamentös einzuschreiten hatte ich nur Veranlassung bei Ménière'schen Symptomen, welche sich an Syphilis und Gicht anschlossen. Dort verordnete ich Schmiercuren und Jodkali, hier Lithiumpräparate, mit besonderer Vorliebe Piperazin.[1])

Anders ist es aber, wenn sich die Symptome erst einstellen, wenn das Ohrenleiden längst manifest geworden ist. So kommt in praxi der folgende Fall oft vor: Ein Individuum wird schwerhörig und consultirt einen Ohrenarzt. Derselbe erklärt das Leiden für einen chronischen Mittelohrcatarrh und behandelt denselben nach seinem Schema. Die Schwerhörigkeit wird zumeist im Anfang besser, die Besserung hält verschieden lange an, oft giebt der Patient nach mehreren oder auch vielen Behandlungsperioden die Hoffnung auf und findet sich mit seiner Schwerhörigkeit ab. Nun treten plötzlich, vielleicht nach Jahren Ménière'sche Symptome bei dem Kranken auf. Auch hier wie in den früher skizzirten Fällen kommt nach meinen Erfahrungen dem Kranken oft nicht der Gedanke, dass sein vermeintlich neues Leiden mit seinem alten Mittelohrcatarrh zusammenhängen könnte. Er consultirt einen Arzt, dem er

[1]) Anm. d. Red. Von den inneren Aerzten wird Piperazin als wirkungslos angesehen.



höchstens erzählt, dass seine Schwerhörigkeit schon erfolglos behandelt worden ist. Sehr häufig werden nun die Erscheinungen als „Magenschwindel" gedeutet. In der Regel aber wird dem Patienten wiederum im Vertrauen auf die mächtige Autorität eines Charcot Chinin in grossen Dosen gegeben. Ich warnte schon vorher vor dieser Medication. Kirchner hat durch Thierversuche bewiesen, dass die Chininsalze labyrinthäre Hyperämien und Hämorrhagien hervorrufen können. Und diesen Befunden entsprechen ja auch die klinischen Erfahrungen, die jeder Arzt macht, der das Mittel häufig verordnet. Charcot selbst hat auch unumwunden zugestanden, dass eine heilende Wirkung auf die quälenden Ménière'schen Symptome erst dann von der Chinintherapie zu erhoffen ist, wenn es gelungen ist, das Hörvermögen des Patienten zu vernichten. Diese Bedingung allein genügt für den Ohrenarzt, von der Anwendung des Chinins ganz abzusehen. Moos und Lucae sagten darum, dass man es nur verordnen dürfte, wenn man den Patienten auf die eventuellen Folgen aufmerksam gemacht hätte. Ich glaube aber, der Ohrenarzt muss noch weiter gehen und es ganz perhorresciren, denn es ist für einen Arzt ein Nonsens, durch ein Mittel die Funktion eines Organs in ernste Gefahr zu bringen, dessen möglichste Erhaltung bei allen seinen Patienten seine eigenste Lebensaufgabe ist.

Dasselbe, was ich vom Chinin gesagt habe, gilt ceteris paribus von dem Salicyl und seinem Natronsalz, die auch gelegentlich in der Behandlung der Ménière'schen Symptome eine Rolle gespielt haben. Ob das Aspirin die ihm von verschiedenen Seiten vindicirte Ausnahmestellung verdient, darüber fehlt mir einerseits die Erfahrung, andererseits der Muth es auszuprobiren.

Wenn nun zu einem solchen alten chronischen Mittelohrcatarrh unsere Symptome sich hinzugesellen, so darf doch nie ohne Rücksicht auf frühere negative Erfahrungen, die mit dem blossen Catarrh gemacht worden sind, der Versuch unterlassen werden, das nunmehr complicirte Leiden mit den üblichen otiatrischen vorher namhaft gemachten Encheiresen zu behandeln. Sie werden jetzt meist die Schwerhörigkeit unbeeinflusst lassen, aber sie werden oft Linderung schaffen können in Bezug auf die quälenden Gleichgewichtsstörungen des Ménière'schen Symptomencomplexes.

Aber der Otiater, der den chronischen Mittelohrcatarrh in Complication mit unseren Symptomen — nota bene aber auch ohne diese — behandelt, wird in dem Bestreben nach Verbesserung seiner Erfolge in sehr vielen Fällen über die ihm sonst gesteckten Grenzen hinausgehen müssen. Sehr häufig findet sich unser Leiden verbunden mit ausgesprochenen Stauungen im Gefässsystem. Ich habe im Jahre 1898 in einem Aufsatz in der Deutschen medicinischen Wochenschrift[1]) darauf aufmerksam gemacht. Die Principien, die ich dort für die Allgemeinbehandlung der chronischen Mittelohrcatarrhe aufstellte, habe ich erfolgreich auch auf die Behandlung der Ménière'schen Symptome ausgedehnt. Einige der Praxis entnommene Fälle werden meine Behauptung am besten beweisen können.

Im Frühjahr 1899 consultirte mich ein ziemlich corpulenter, 42 Jahre alter Landgeistlicher, dem vor kurzer Zeit zum Bewusstsein gekommen war, dass er auf dem rechten Ohre nicht mehr hörte. Seit längerer Zeit litt er an Ohrensausen und an mässigen Schwindelanfällen. Der Trommelfellbefund war negativ. Er hörte Flüstersprache auf 0,05 m (6,3), Rinne negativ, Weber nach rechts. A war sehr stark, c^4 stark herabgesetzt. Es handelte sich also um einen chronischen Catarrh, der auf der Grenze zur Sclerose des Mittelohrs stand. Das Leiden bestand sicher schon lange Zeit; er hatte das Nachlassen der Funktion auf dem einen Ohre aber nicht bemerkt, da er auf dem andern noch normal hörte. Ausserdem hatte er deutlich geschlängelte Temporalarterien, einen scharf accentuirten zweiten Pulmonalton, seit Jahren bestehende Constipation, Hämorrhoidalknoten am After. Seine Nase war stets für die Athmung durchgängig. Anzeichen constitutioneller Erkrankungen (Lues, Gicht) fehlten. Ich katheterisirte ihn im Ganzen 25 Mal und wandte ca. 10 Mal die Lucae'sche Drucksonde an. Am Schluss dieser Behandlung hörte er Flüstersprache auf 8 m (5,100) 7,0 m (Bismarck, Wissmann). Da er nun ein ausgesprochener Stubenhocker war, legte ich ihm nahe, seine Lebensweise von Grund auf zu ändern. Zunächst schickte ich ihn nach Thüringen, das er zu Fuss durchwanderte, um erst einmal Gefallen an körperlicher Bewegung zu finden. Nach Hause zurückgekehrt, lief er regelmässig drei Stunden täglich, im Winter musste er Holz hacken. Durch entsprechende Verordnungen regelte ich seine

[1]) Ueber die Beziehungen gewisser Ohrenleiden zu Allgemeinleiden.



Diät. Das Resultat war das, dass die Schwindelanfälle nicht wiedergekehrt sind, dass das Gehör sich auf dem erreichten Standpunkt erhalten hat — ein Erfolg, der ohne Allgemeinbehandlung mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeblieben wäre — und dass die Constipation gänzlich verschwunden ist.

Noch beweiskräftiger ist folgender Fall, bei dem ich mich im Wesentlichen auf die Schilderung der Therapie beschränken will, um den mir gestatteten Raum nicht zu weit zu überschreiten. Eine 33jährige Patientin hat seit Jahren einen doppelseitigen chronischen Mittelohrcatarrh. Im Anschluss an eine Gravidität vor drei Jahren stellte sich linksdrehender Schwindel, Erbrechen, starkes Pfeifen auf dem linken Ohre, bedeutende Verschlimmerung ihrer Schwerhörigkeit ein. Anscheinend eingehende specialistische Behandlung änderte an dem Zustand wenig. Die Symptome verschlimmerten sich immer wieder und erreichten zuletzt einen Grad, dass die Patientin für das gesellige Leben tot war. Trotz ruhigsten Verhaltens trat Schwindel und Erbrechen täglich auf. Ich katheterisirte sie, was natürlich früher auch schon geschehen war, behandelte sie mit der Lucae'schen Drucksonde und unterwarf sie einer Pilocarpinkur (21 Einspritzungen). Wegen der jeder medicamentösen Therapie Hohn sprechenden Constipation musste sie im Garten arbeiten und sich forcirt bewegen; ausserdem wurde ihr Leib massirt. Nach zwei Monaten war der Schwindel fast verschwunden, das Erbrechen hatte sich schon viel früher gelegt, die Verdauungsvorgänge waren regelmässig. Ich warnte sie vor einer neuen Gravidität, um die mühsam erreichte Darmfunction nicht von Neuem in Gefahr zu bringen. Diese trat aber doch ein; die Verdauungsstörungen kehrten zurück, der Schwindel und das Erbrechen begann von Neuem und die Ménière'schen Symptome legten sich erst, als sechs Wochen post partum durch angemessene Diät und körperliche Bewegung die Constipation von Neuem beseitigt war. Dass es sich bei unseren Symptomen nicht um Schwangerschaftsbeschwerden gehandelt hatte, bewies, dass dieselben auch nach der Entbindung ungeschwächt fortbestanden. Neuerdings habe ich die Patientin Rad fahren lassen, was sie sehr gut verträgt und was augenscheinlich durch die Kräftigung der Bauchmuskulatur auf die Constipation von gutem Einfluss ist.

Ausser diesen drei Gruppen von Fällen, die in das Gebiet der Otologie gehören, tritt der Ménière'sche Symptomencomplex aber wie erwähnt noch auf in Verbindung mit Erscheinungen, die eine Behandlung durch den Neurologen indicirt erscheinen lassen. Hier wirken trotz aller äusserlichen Aehnlichkeit mit den otologischen Fällen otiatrische Eingriffe oft direkt schädlich, indem sie die Beschwerden vermehren. In diesen Fällen mögen Chinin und andere Mittel ihre Triumphe feiern, auch die Elektricität in ihren Variationen scheint hier manchmal angebracht zu sein. Um aber in allen diesen Fällen an die Stelle des zaghaften Tastens zielbewusstes Handeln zu setzen, dazu bedarf es der gemeinsamen Arbeit der Neurologen und Otologen in viel intensiverem Maasse, als sie bisher stattgefunden hat.

Zur Prüfung der Luftdurchgängigkeit der Nase.

Von **Franz Bruck**-Berlin.

In einer unter obigem Titel im vorigen Heft dieser Zeitschrift veröffentlichten Arbeit empfiehlt Stabsarzt Dr. Glatzel die zuerst von Zwaardemaker angegebene Methode zur Prüfung der respiratorischen Nasenfunction mittelst der auf einem Spiegel hervorgerufenen Athemflecke angelegentlichst von Neuem. Zu diesem Zwecke hat Glatzel einen handlichen Metallspiegel construirt, welcher sicherlich den Werth des Zwaardemaker-schen Verfahrens beträchtlich erhöhen dürfte. Indessen müssen gegen die Ueberschätzung dieser Methode von Seiten Glatzel's, d. h. gegen ihre ausschliessliche Empfehlung zur Prüfung der Luftdurchgängigkeit der Nase, ganz erhebliche Bedenken geäussert werden. Denn da bei dieser „Spiegelprobe" die Athemflecke nur durch die mit Wasserdampf gesättigte Exspirationsluft erzeugt werden, so kann die Methode auch nur zur Prüfung der exspiratorischen Nasenfunction Verwendung finden. Wichtiger aber als die exspiratorische, ist die inspiratorische Function der Nase, und eine inspiratorische Naseninsufficienz ist sehr oft da vorhanden, wo die Nasenathmung für die exspiratorische Phase vollkommen genügt.

Ein Unterschied zwischen den beiden Phasen der nasalen Respiration kann nun in zweifacher Weise bestehen. Einmal kann



der Weg, welchen der inspiratorische Luftstrom in der Nase einschlägt, ein anderer sein als der exspiratorische. Es wird nämlich von verschiedenen Autoren angenommen, dass die Ausathmungsluft innerhalb der Nase einen etwas flacheren Bogen beschreibt als die Einathmungsluft. In diesem Falle könnte eine constante Veränderung in der Nasenhöhle wohl bei der Inspiration ein Hinderniss für die Athmung abgeben, aber nicht bei der Exspiration. Die Prüfung der exspiratorischen Nasenfunction wäre also dann für die Entscheidung der Frage, ob eine inspiratorische Naseninsufficienz vorliegt, bedeutungslos. Indessen will ich auf diesen Punkt keinen so grossen Werth legen, weil die Ansichten darüber, ob nämlich die Ausathmungsluft in der Nase einen etwas anderen Weg nimmt als die Einathmungsluft, bis jetzt noch getheilt sind.

Aber selbst wenn eine Verschiedenheit in dieser Beziehung nicht besteht, so ist doch sehr häufig ein Unterschied zwischen den beiden Phasen der Respiration in der Veränderlichkeit des Athmungshindernisses gegeben. Es kann nämlich dem inspiratorischen Luftstrom ein Hinderniss sich in den Weg stellen, welches der exspiratorische Luftstrom nicht findet. Das ist vor allem der Fall beim Ansaugen der Nasenflügel während der Einathmung, welches Leiden eine ausschliessliche inspiratorische Naseninsufficienz bedingt. Diese Affection ist bekanntlich bei sehr vielen Menschen die alleinige Ursache der behinderten Nasenathmung und kann unmöglich durch die Spiegelprobe diagnosticirt werden. Das lässt sich jederzeit sehr einfach nachweisen. Inspirirt man nämlich bei fest verschlossenen Nasenöffnungen durch den Mund, ahmt man also in extremster Weise den Vorgang, wie er sich beim Ansaugen der Nasenflügel abspielt, nach, und exspirirt man dann umgekehrt bei geschlossenem Munde durch die nunmehr wieder freigemachte Nase auf den Spiegel, dann erhält man genau dieselben Athemflecken, als wenn man ursprünglich durch die Nase inspirirt hätte. Auch weiss jeder Untersucher, der auf das Ansaugen der Nasenflügel achtet, dass mit derartigem Leiden behaftete Patienten sehr oft von einer behinderten Nasenathmung nichts wissen wollen. Aufgefordert, bei geschlossenem Munde durch die Nase zu athmen, inspiriren sie, wie übrigens viele Kranke, welche in dieser Weise zum ersten Male untersucht werden, durch den Mund, um die Exspiration durch die Nase vorzunehmen. Da dann natürlich der Luftstrom ungehindert durch die Nase streicht, so entsteht bei ihnen die falsche Vorstellung einer freien Nasenathmung.

Ferner giebt es im Naseninnern flottirende Tumoren bezw. Secrete, welche ventilartig sich z. B. dem Luftstrome beim Inspirium hindernd in den Weg legen, demselben beim Exspirium aber ausweichen. Auch in diesen Fällen versagt die Spiegelprobe völlig und das Hinderniss wird zum Schaden für den Kranken übersehen.

Also nur der positive Ausfall der Spiegelprobe, wie er in der Verkleinerung und in dem rascheren Verschwinden eines oder beider Athemflecke zum Ausdruck kommt, ist verwerthbar, und zwar streng genommen nur für die Exspiration.

Die Spiegelprobe ist demnach keineswegs, wie Glatzel sagt, „eine zuverlässige Methode zur Prüfung der Nasenathmung". Sie bietet nicht die Möglichkeit, „Klagen von Patienten über behinderte Nasenathmung leicht und sicher auf ihre Berechtigung (sic!) zu prüfen". Im Gegentheil, die Spiegelprobe kann ausserordentlich gefährlich werden, wenn man sich nur auf sie verlässt und z. B. beim Bestehen einer ausschliesslichen inspiratorischen Insufficienz, also bei negativem Ausfall der Probe, das Vorhandensein einer Simulation ausspricht. Dies muss ganz besonders scharf betont werden, weil Glatzel an einer anderen[1]) Stelle vom militärärztlichen Standpunkte aus die Bedeutung der Spiegelprobe hervorhebt. Er empfiehlt sie übrigens hier zur Massenuntersuchung von Soldaten (z. B. hat er die Probe einmal an 100 Soldaten in 15 Minuten (!) ausgeführt) und lässt sie auch durch militärische Nichtärzte (!) vornehmen.

Noch auf einen anderen Irrthum Glatzel's muss hier hingewiesen werden, d. i. auf seine Annahme, dass die Diagnose einer dauernden, d. h. durch eine solide Veränderung bedingten Nasenstenose nach dem Ausschnäuzen der Secrete und nach der Cocainisirung allein durch die Athemflecke „ohne eine Speculirung der Nase" gestellt werden kann. Glatzel vergisst hierbei, dass es festhaftende Secrete in der Nasenhöhle giebt, die auch nicht annähernd durch Schnäuzen (auch nicht im Verein mit dem Cocainspray) ent-

[1]) Glatzel, Die Nasenathmung der Soldaten und ihre Prüfung. Deutsche militärärztliche Zeitschrift, 1901, Heft 7.



fernt werden können. Nur eine Speculirung der Nase wird hier entscheiden können, ob das Innere derselben durch eine solide Formveränderung oder durch Secrete stenosirt war. Die Behauptung Glatzel's: „Wenn auch zur Beseitigung solider Hindernisse in der Nase specialistische Kenntnisse gehören, zur Diagnose derselben sind sie nicht nothwendig", muss daher auch für exspiratorische Stenosen ganz entschieden zurückgewiesen werden.

Die Prüfung der Luftdurchgängigkeit der Nase, d. h. die Untersuchung, ob überhaupt eine Erschwerung für die nasale Athmung vorliegt, ist keineswegs so einfach, wie Glatzel annimmt. Auch gehört dazu auf jeden Fall die Verwerthung des inspiratorischen Athmungsgeräusches. Dabei verschliesst man übrigens die nicht zu prüfende Nasenseite am besten dadurch, dass man die Volarfläche des Daumens von unten her gegen die Nasenöffnung anlegt.

Ebenso schwierig wie die blosse Feststellung einer nasalen Respirationsstörung im Allgemeinen ist — worauf hier nur kurz hingewiesen werden kann — die Entscheidung der weiteren Frage, an welcher besonderen Stelle der Nase oder des Nasenrachenraumes das Athmungshinderniss seinen Sitz hat. In dieser Beziehung sei auf eine frühere Arbeit[1]) aufmerksam gemacht, in welcher ich eine häufige Täuschungsmöglichkeit bei der Untersuchung der Luftdurchgängigkeit der Nase eingehender erörtert habe.

Zusammenfassende Uebersicht.

Ueber neuere Arzneimittel.

Silberpräparate.

Von Prof. Dr. **H. Klonka.**[2])

Schon vor etwa 15 Jahren wies Behring auf die starke antiseptische Wirkung der Silberpräparate hin, welche diesen ebenso wie den Verbindungen, namentlich Salzen anderer Schwermetalle (Gold, Quecksilber u. A.) eigen ist. Der Verwendung der leicht löslichen Silbersalze, in erster Linie des Argentum nitricum, als Antiseptica bei der Behandlung von Wunden etc. stand jedoch die heftige Wirkung entgegen, welche diese Präparate am Orte der Application auf das lebende Gewebe ausüben. Diese Wirkung ist in schwachen Concentrationen eine adstringirende, in stärkeren Concentrationen eine ätzende. So war die Anwendung derartiger löslicher Silberverbindungen direct auf eine Wund- oder Schleimhautfläche eben nur in stark verdünnten Lösungen möglich.

Auch noch ein anderer Umstand verbot die Benutzung stärkerer Concentrationen. Die Wirkung der Silbersalze auf das Eiweiss besteht in erster Linie in dem Hervorrufen von Gerinnung und Fällung. Es entwickelt sich daher am Orte der Application auf den Wunden oder auf Schleimhäuten bald eine Fällung, welche, namentlich wenn nach Einwirkung einer stärker concentrirten Lösung dieser „Gerinnungswall" sehr dicht wird, ein weiteres Eindringen der Silberverbindung in die Tiefe des Gewebes verhindert. So bleibt die bactericide Wirkung der Silbersalze nur auf die Oberfläche beschränkt, und sie sind aus diesem Grunde zur völligen Desinfection einer Wundhöhle oder zur Vernichtung von Keimen in den tieferen Schichten der Schleimhaut wenig geeignet.

In dieser geschilderten Weise liegen die Verhältnisse beim Argentum nitricum. Will man daher dieses Präparat z. B. zur örtlichen Gonorrhoebehandlung mit Erfolg verwenden, so muss man auf die starke desinficirende Wirkung der höher concentrirten Lösungen verzichten und nur eine 0,05%ige oder noch schwächere Lösung zu den Injectionen verwenden. Alsdann kann man hoffen, eine einigermassen nennenswert in die Tiefe der erkrankten Schleimhaut sich erstreckende Wirkung zu erzielen. Es kommt dazu, dass bei derartig schwachen Lösungen die adstringirende Wirkung — ohne materielle Schädigung des Gewebes — stark ausgebildet ist und auf diese Weise indirect durch Verschlechterung des Nährbodens das Wachsthum der Gonokokken gehemmt wird. In der That lassen sich ja auch mit Argentum nitricum bei vorsichtiger Anwendung ausgezeichnete Erfolge bei der Gonorrhoebehandlung erzielen.

Nach alledem ist jedoch das Bestreben verständlich andere, besser geeignete Silber-

[1]) Bruck, Münchener medicinische Wochenschrift 1898. No. 36.

[2]) Wir benützen die Gelegenheit, unsern verehrten Mitarbeiter zu seiner Berufung als Leiter des pharmakologischen Instituts der Universität Jena bestens Glück zu wünschen. Red.



präparate zu schaffen, welche auf der einen Seite frei sind von der örtlich reizenden Wirkung des Silbernitrats, andererseits aber dessen stark desinficirende Eigenschaften besitzen. Für solche Präparate ergiebt sich von selbst ein sehr weitgehendes Anwendungsgebiet nicht nur als Antigonorrhoicum, sondern auch als Wunddesinficiens, sowie in der Augenheilkunde, der rhino-laryngologischen Praxis und in der Otiatrie.

Das erste derartige Präparat, welches uns die moderne Chemie brachte, war das **Argentamin.** Es wird durch Auflösen von 10 Theilen Höllenstein (früher wurde Silberphosphat benutzt) in einer 10%igen Lösung von Aethylendiamin gewonnen. Es stellt eine farblose Flüssigkeit mit 5,35% Silber dar, welche eine ausserordentliche „Tiefenwirkung“ besitzt. Die entstehenden Silberniederschläge werden nämlich angeblich in dem vorhandenen Aethylendiamin wieder gelöst. Zu gleicher Zeit erstreckt sich seine gewebsreizende Wirkung aber auch weit in die Tiefe, und so sehen wir bei seiner Anwendung (schon in Lösungen 1:4000 zur Injection) Entzündungen entstehen, vorhandene Eiterungen bleiben unterhalten. Aus diesem Grunde hat sich dieses Präparat trotz seiner ganz enormen bactericiden Wirkung nicht allzuviel Freunde erworben.

Ein im Gegensatz hierzu äusserst mildes Präparat ist das kurze Zeit später eingeführte **Argonin.** Es wird durch Umsetzung von Caseïn-Natrium und Argentum nitricum dargestellt. 15 g dieses Argentumcaseïns enthalten soviel Silber wie 1 g Argentum nitricum. Es ist daher in viel stärkeren Concentrationen zu verwenden, ohne zu reizen. In kaltem Wasser löst es sich schwer, in warmem leicht. Die bactericide Wirkung des Präparates, welche in wässerigen Lösungen ziemlich gering ist, wächst in eiweisshaltigen Lösungen mit steigender Concentration rasch; und da man Argonin zu Injectionen in die Harnröhre in 1,5 bis 2, ja sogar bis 4%igen Lösungen ohne zu starke, örtliche Reizung anwenden kann, so steht der desinficirende Effect solcher starken Lösungen kaum dem der zulässigen schwachen Argentaminlösungen nach. Die adstringirende Wirkung des Präparates ist ziemlich gering, sodass es sich empfiehlt, nebenher und auch nachher noch irgend ein Adstringens zu verwenden.

Ein Uebelstand des Argonins ist seine geringe Löslichkeit. Es ist daher als ein grosser Fortschritt die neuerdings erfolgte Einführung eines „löslichen“ analogen Präparates, des **Argonin L** zu begrüssen. Das Argonin L ist ein feines lichtgelbes Pulver, welches sich chemisch genau so verhält wie sein Vorgänger, aber in kaltem Wasser sehr leicht löslich ist; seine Lösungen sollen monatelang unverändert bleiben. Ein weiterer Vorzug des Präparates ist sein hoher Silbergehalt. Dieser beträgt — das Silber ist in larvirter Form gebunden — 10%, während das gewöhnliche Argonin nur 4,2% enthält. Man verwendet das Argonin L in 1%igen Lösungen, welche auch in den akuten Fällen weder Schmerzen noch sonstige stärkere Reactionen hervorrufen sollen, 3 bis 5 mal täglich zu Injectionen in die Harnröhre.

Ein Präparat, welchem gleichfalls eine starke Tiefenwirkung nachgerühmt wird, ist das als **Protargol** bezeichnete Silberproteïnat. Es stellt ein feines gelbes Pulver dar, welches 8,3% Silber in organischer Bindung enthält. Es löst sich leicht in Wasser bis zu 50%; nur sind beim Lösen einige Vorsichtsmassregeln anzuwenden, vor Allem ist jedes Erwärmen zu vermeiden. Da es in Folge der festen Bindung des Silbers von den Sekreten der Schleimhaut nicht gefällt wird, so vermögen seine Lösungen ungehindert in die Tiefe der Gewebe einzudringen. Die Reizerscheinungen sind im Allgemeinen ziemlich gering, und da die gonokokkentötende Wirkung verhältnissmässig stark ist, so wurde und wird es vielfach gern angewandt. Zur Behandlung der acuten Genorrhoe beginnt man am besten mit Injectionen 1/4%iger Lösungen und steigt bald auf Concentrationen von 1/2 und 1%. Nach Neisser werden die Injectionen 3 mal am Tage vorgenommen. Bei 2 dieser 3 Injectionen bleibt die Lösung nur 5 Minuten lang in der Harnröhre, das dritte Mal aber 30 Minuten lang. Durch derartig protahirte Einspritzungen wird dem Patienten die häufige Wiederholung der Injectionen erspart. Ausser als Antigonorrhoicum wird Protargol auch zur Wund- und Geschwürbehandlung (traumatische Läsionen der Haut, Brandwunden, Panaritien, Abscesse, Furunkel, Unterschenkelgeschwüre, Ekzeme etc.) in Substanz als Streupulver, erforderlichenfalls mit Borsäure zu gleichen Theilen gemischt, oder als 5 bis 10%ige Salbe verwendet. — In der Augenheilkunde — zur Behandlung der Blennorrhoe der Neugeborenen, bei Conjunctivitis, Blepharitis etc. — verwendet man 10 bis 20%ige Lösungen bezw. 10%ige Salben. — Gegen chronische Rachenkatarrhe werden Pinselungen mit 1%igen Lösungen,



bei Mittelohreiterungen und Entzündungen der Nasennebenhöhlen Einspritzungen 5 %iger Lösungen vorgeschlagen.

Dem Protargol, welches sich ziemlich rasch einführte, entstand bald nach seinem Bekanntwerden ein Concurrenzpräparat im **Largin.** Dieses, eine Verbindung des Silbers mit Protalbin, einem eigenthümlichen alkohollöslichen Spaltungsproduct der Paranucleoproteïde, ist ein weissgraues in Wasser bis zu 10,5 % lösliches Pulver mit 11,1 % Silber. Seine Lösungen sollen sich lange unverändert halten und werden weder durch Chloride noch durch Eiweiss gefällt. Daher kann es gleichfalls eine erhebliche Tiefenwirkung entfalten. Man verwendet bei der Gonorrhoebehandlung — gleichfalls in Form der prolongirten Injectionen — 0,25 bis 1,5 %ige Lösungen. Eine Abwechslung mit anderen adstringirenden Mitteln wird empfohlen.

Noch einige andere organische Silberverbindungen wurden eingeführt, ohne sich allgemeinere Anwendung verschaffen zu können, so das als **Ichthargan** bezeichnete ichthyolsulfosaure Silber und das **Argentol** (Argentum chinaseptolicum), ein gelbes in Wasser schwer lösliches Pulver, welches in alkalischen Lösungen in Silber und Chinolin zerfällt. Letzteres wird namentlich als Wundstreupulver verwandt.

Das neueste Silberpräparat ist das **Albargin.** Während den wasserlöslichen Silbersalzen neben den antiseptischen Eigenschaften auch Reizwirkungen zukommen, besitzen die Silbereiweissverbindungen, welche das Silber in organischer Bindung enthalten, andere Nachtheile, so die schwere Löslichkeit, den relativ geringen Silbergehalt, die Unfähigkeit zu dialysiren u. A. Frei von diesen Nachtheilen erscheint das Albargin, eine leicht wasserlösliche Verbindung von salpetersaurem Silber mit Gelatose, welche 15% Silber enthält, durch thierische Membran dialysirt und dessen Lösungen vollkommen neutral reagiren. Es stellt ein voluminöses schwach gelb gefärbtes Pulver dar. Ausserdem kommt es aber in Form von Tabletten zu 0,2 g in den Handel. Da es zu Spülungen und Injectionen bei der Gonorrhoebehandlung in 0,1 bis 0,2%igen Lösungen verwandt wird, so erscheint die Anwendung der Albargintabletten recht zweckmässig. Den Lesern der „Therapie der Gegenwart" ist eine ausführliche Besprechung der Albargintherapie und der damit erzielten Resultate, im Märzheft von Bornemann aus Dr. Max Joseph's Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin geboten worden. Es mag daher hier nur auf diese verwiesen werden. Wie weit die bisherigen guten Erfolge, welche mit Albargin erzielt wurden, durch spätere Beobachtungen bestätigt werden, bleibt abzuwarten.

Die von Prof. Credé eingeführten Silberpräparate sollen später besonders besprochen werden.

Congressbericht.

Vom Tuberkulose-Congress in London, 22.—27. Juli 1901.

II.

Das bedeutsamste Ereigniss des Londoner Tuberkulose-Congresses bildete der Vortrag Robert Koch's über „die Bekämpfung der Tuberkulose im Lichte der Erfahrungen, die bei der erfolgreichen Bekämpfung anderer Infectionskrankheiten gewonnen worden sind." Das kurze Referat, das wir in der vorigen Nummer brachten, gab den Gang der Koch'schen Ausführungen und ihren wesentlichen Inhalt wieder. Wir brauchen auf dieselben um so weniger ausführlich zurückzukommen, als sie in ihren Grundzügen — in der Auffassung des Auswurfs der Phthisiker als Hauptquelle der Verbreitung der Tuberkulose und der sozialen Fürsorge und Hygiene der tuberkulös Erkrankten (Wohnungshygiene, Gründung von Tuberkulosekrankenhäusern, Verbreitung der Kenntniss vom Wesen der Tuberkulose, Unschädlichmachung des Sputums, Anzeigepflicht, Desinfection etc.) als der geeigneten Mittel zu ihrer Bekämpfung — mit den von Koch selbst und seinen Schülern begründeten und seit Jahren wohl allgemein angenommenen Lehren in voller Uebereinstimmung stehen.

Nur auf den einen Theil des Koch-schen Vortrags, der schon in dem Referat der vorigen Nummer als der wichtigste gekennzeichnet wurde, muss näher eingegangen werden, auf die Aufsehen erregende Mittheilung Koch's, dass nach seinen neusten Versuchen Rinder- und Menschentuberkulose nicht identisch seien, dass deshalb die Infection mit Milch resp. Butter und mit Fleisch von tuberkulösem Rindvieh eine practische Bedeutung nicht habe und besondere Verhütungsmaassregeln nicht erfordere. Bei der weittragenden Bedeutung dieser Behauptung



Koch's erscheint es gerechtfertigt, den Passus seiner Rede, in dem er über die in Gemeinschaft mit Professor Schütz angestellten Versuche berichtet, nach dem in The Lancet (27. Juli 1901, No. 4065, S. 188 und 189) vorliegenden englischen Original in wörtlicher Uebersetzung wieder zu geben:

„Eine Anzahl junger Rinder, die die Tuberkulinprobe bestanden hatten und daher als frei von Tuberkulose angesehen werden durften, wurde auf verschiedene Weise mit Tuberkelbacillen inficirt, die von menschlichen Tuberkulosefällen stammten. Einige bekamen direkt das tuberkulöse Sputum der phthisischen Patienten mit dem Futter; andere erhielten die Tuberkelbacillen oder das Sputum unter die Haut, wieder andere in die Peritonealhöhle, einige schliesslich in die Jugularvene injicirt. Sechs Thiere wurden fast täglich 7 oder 8 Monate hindurch mit tuberkulösem Sputum gefüttert; 4 Thiere inhalirten wiederholt grosse Mengen von Bacillen, die in Wasser vertheilt und mit dem Spray verstäubt wurden. Keines dieser Thiere — es handelte sich im ganzen um 19 — zeigte irgend welche Symptome von Erkrankung; sie nahmen erheblich an Gewicht zu. 6—8 Monate nach dem Beginn dieser Versuche wurden die Thiere getötet. In ihren inneren Organen fand sich keine Spur von Tuberkulose. Nur an den Stellen, wo die Injectionen vorgenommen waren, hatten sich kleine Eiterheerde gebildet, in denen ein paar Tuberkelbacillen nachgewiesen werden konnten. Das ist genau derselbe Befund, der sich ergiebt, wenn todte Tuberkelbacillen unter die Haut injicirt werden. Die Thiere, an denen wir experimentirten, wurden also durch die lebenden Bacillen der menschlichen Tuberkulose genau so afficirt, wie sie durch abgetödtete afficirt worden wären; sie waren absolut unempfänglich für sie. Ganz anders indess war das Resultat, wenn derselbe Versuch an tuberkulosefreien Rindern mit Tuberkelbacillen angestellt wurde, die aus den Lungen eines an Rindertuberkulose leidenden Thieres stammten. Nach einer Incubationszeit von etwa einer Woche kamen die schwersten tuberkulösen Störungen an den inneren Organen bei sämmtlichen inficirten Thieren zum Ausbruch. Dabei war es ganz gleich, ob die infectiösen Massen nur unter die Haut oder in die Peritonealhöhle oder in das Gefässsystem injicirt waren. Es trat hohes Fieber ein, die Thiere kamen zusehends herunter: einige starben nach 1½—2 Monaten, andere wurden nach 3 Monaten in elendester Verfassung getötet. Die Section ergab ausgebreitete tuberkulöse Infiltrationen an der Stelle der Injection und in den benachbarten Lymphdrüsen und weit vorgeschrittene Veränderungen in den inneren Organen, speciell in Lungen und Milz. In den Fällen, bei denen die Injection in die Peritonealhöhle vorgenommen war, fanden sich die für die Rindertuberkulose so charakteristischen tuberkulösen Wucherungen am Omentum und Peritoneum. Kurz, die Rinder erwiesen sich als ebenso empfänglich für die Infection mit dem Bacillus der Rindertuberkulose, wie sie sich als unempfänglich für die Infection mit dem Bacillus der menschlichen Tuberkulose gezeigt hatten. Ich will noch erwähnen, dass Präparate von den Organen der künstlich in diesen Versuchen mit Rindertuberkulose inficirten Rinder im Museum für Pathologie und Bakteriologie ausgestellt sind.

Eine fast ebenso scharfe Trennung zwischen Menschen- und Rindertuberkulose ergab ein Versuch an Schweinen. Sechs junge Schweine wurden 3 Monate lang täglich mit tuberkulösem Sputum phthisischer Patienten gefüttert; sechs andere Schweine erhielten ebenso lange täglich mit dem Futter Bacillen von Rindertuberkulose. Die mit dem menschlichen Sputum gefütterten Thiere blieben gesund und gediehen gut, die mit den Rindertuberkulosebacillen gefütterten dagegen erkrankten und nahmen nicht zu, die Hälfte starb. Nach 3½ Monat wurden die überlebenden Schweine getötet und alle untersucht. Bei den Thieren, denen menschliches Sputum verfüttert war, fand sich keine Spur von Tuberkulose, nur hier und da kleine Knötchen in den Lymphdrüsen des Halses und in einem Falle ein paar graue Knötchen in den Lungen.[1]) Die Thiere dagegen, welche die Bacillen der Rindertuberkulose gefressen hatten, zeigten ohne Ausnahme (genau wie in dem Rinderversuch) schwere tuberkulöse Erkrankung, speciell tuberkulöse Infiltration der stark geschwollenen Halslymphdrüsen und der Mesenterialdrüsen und extensive Tuberkulose der Lungen und der Milz.

Nicht weniger deutlich trat der Unterschied zwischen menschlicher und Rindertuberkulose hervor in einer ähnlichen Versuchsreihe an Eseln, Schafen und Gänsen, denen die beiden Arten von Tuberkelbacillen intravenös injicirt wurden."

Koch erwähnt nun kurz frühere Experimente von Chauveau, Günther und Harms, Bollinger u. a., ferner von Smith, Dinwiddie, Frothingham und Repp in Amerika, deren Resultate ebenfalls gegen die Identität von Menschen- und Rindertuberkulose sprachen, und fährt fort, indem er betont, dass er in seinen Versuchen alle möglichen Fehlerquellen ausgeschlossen habe: „Nach alledem fühle ich mich berechtigt zu der Behauptung, dass die menschliche Tuberkulose von der Rindertuberkulose verschieden und auf Rindvieh nicht übertragbar ist. Es erscheint mir indessen sehr wünschenswerth, dass diese Versuche an anderen Stellen wiederholt werden, um jeden Zweifel in die Correctheit meiner Feststellungen zu beseitigen. Ich füge hinzu, dass wegen der grossen Wichtigkeit dieses Gegenstandes die deutsche Regierung sich zur Berufung einer Commission entschlossen hat, welche weitere Untersuchungen über diese Frage anstellen soll.

Wie steht es nun aber mit der Empfänglichkeit des Menschen für Rindertuberkulose? Diese

[1]) Im Original nicht gesperrt gedruckt.



Frage ist weit wichtiger für uns, als die andere nach der Empfänglichkeit des Rindviehs für die menschliche Tuberkulose, obgleich auch sie nicht ohne Bedeutung ist. Es ist unmöglich, auf diese Frage eine directe Antwort zu geben, da ja das erforderliche Experiment am Menschen natürlich ausgeschlossen ist. Indessen indirect können wir vielleicht der Frage näher kommen Es ist wohl bekannt, dass die Milch und Butter, die in grossen Städten consumirt wird, sehr oft grosse Mengen von Bacillen der Rindertuberkulose in lebendem Zustande enthält, wie die zahlreichen Infectionsversuche mit Milch und Milchprodukten an Thieren ergeben haben. Die meisten Bewohner solcher grossen Städte nehmen auf diese Weise täglich lebende und vollkommen virulente Bacillen der Rindertuberkulose zu sich und führen so unabsichtlich das Experiment aus, das wir zu machen nicht in der Lage sind. Wenn nun die Bacillen der Rindertuberkulose im Stande wären, den Menschen zu inficiren, so müssten zahlreiche Fälle von Tuberkulose, verursacht durch den Genuss tuberkelbacillenhaltiger Nahrungsmittel, unter den Bewohnern der Grossstädte, besonders unter den Kindern, vorkommen. Die meisten Aerzte glauben auch, dass dies thatsächlich der Fall sei. In Wirklichkeit ist dem aber nicht so. Dass ein Fall von Tuberkulose durch die Nahrung acquirirt sei, darf mit Sicherheit nur behauptet werden, wenn der Darm zuerst erkrankt, d. h. wenn eine sogen. primäre Tuberkulose des Darms gefunden wird. Solche Fälle sind aber von extremer Seltenheit. Unter zahlreichen Fällen von Tuberkulose, die ich zur Section kommen sah, entsinne ich mich nur zweier, bei denen primäre Darmtuberkulose constatirt wurde. Unter dem grossen Sectionsmaterial des Charité-Krankenhauses in Berlin kamen 10 Fälle von primärer Darmtuberkulose in 5 Jahren vor. Unter 933 Fällen von Tuberkulose bei Kindern im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause fand Baginsky niemals Darmtuberkulose ohne gleichzeitige Erkrankung der Lungen- und Bronchialdrüsen. Unter 3104 Sectionen tuberkulöser Kinder sah Biedert nur 16 Fälle von primärer Tuberkulose des Darms. Ich könnte aus der Litteratur noch zahlreiche statistische Daten dieser Art zusammenstellen; alle zeigen sie ohne Zweifel, dass die primäre Darmtuberkulose, speciell unter Kindern, eine relativ seltene Krankheit ist, und von den wenigen Fällen, die mitgetheilt sind, ist es durchaus nicht sichergestellt, dass sie durch Infection mit Rindertuberkulose verursacht wurden. Es ist ebenso naheliegend anzunehmen, dass sie durch die weitverbreiteten Bacillen der menschlichen Tuberkulose, die auf dem einen oder anderen Wege in den Darmkanal gelangt sind — z. B. durch Verschlucken von Mundspeichel — verursacht wurden. Bisher konnte ja Niemand in einem solchen Falle mit Sicherheit entscheiden, ob die Tuberkulose des Darms von menschlicher oder von Rindertuberkulose ihren Ursprung nahm. Jetzt können wir dies entscheiden. Es ist nur nöthig, die in den tuberkulösen Läsionen gefundenen Tuberkelbacillen in Reincultur zu züchten und durch Verimpfung auf Rindvieh festzustellen, ob sie zur Rindertuberkulose gehören oder nicht. Ich empfehle zu diesem Zweck die Subcutaninjection, deren Resultate besonders charakteristisch und überzeugend sind. Ich selbst bin seit $1/2$ Jahr mit solchen Versuchen beschäftigt, aber entsprechend der Seltenheit dieser Erkrankung ist die Zahl der Fälle, die ich untersuchen konnte, nur klein Was bisher aus ihnen sich ergiebt, spricht nicht für die Annahme, dass Rindertuberkulose beim Menschen vorkommt.

Obwohl die wichtige Frage, ob der Mensch für Rindertuberkulose empfänglich ist, noch nicht absolut entschieden ist und sich auch nicht heute oder morgen wird entscheiden lassen, ist man doch jetzt schon berechtigt zu sagen, dass, wenn überhaupt eine Empfänglichkeit des Menschen für Rindertuberkulose besteht, diese Infection nur ausserordentlich selten vorkommt[1]. Ich möchte die Bedeutung der Infection mit Milch, mit daraus bereiteter Butter und mit Fleisch von tuberkulösem Rindvieh kaum für grösser halten, als diejenige der hereditären Uebertragung und ich erachte es deshalb nicht für rathsam, irgendwelche Maassnahmen dagegen zu ergreifen[1]. So ist die einzige Hauptquelle der Infection mit Tuberkulose das Sputum der phthisischen Patienten und die Maassregeln zur Bekämpfung der Tuberkulose müssen gipfeln in der Verhütung der Gefahren, die aus der Verbreitung des Sputums erwachsen.

Dies Koch's Worte, soweit sie sich auf die Frage der Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose beziehen. Dass dieselben überraschend wirkten, ist leicht verständlich. Ist doch die alte Lehre, die namentlich Virchow lange vertreten hat, dass die Perlsucht des Rindes und die Tuberkulose des Menschen nicht identisch sind, weil das anatomische Gebilde des Tuberkels, das allein einen Krankheitsprozess als tuberkulösen kennzeichne, bei der Perlsucht fehlt, gerade durch Koch ins Wanken gekommen und gestürzt worden, der durch die Entdeckung des Tuberkelbacillus der jetzt gültigen Anschauung Bahn brach, dass tuberkulös jeder Krankheitsprozess ist, bei welchem Tuberkelbacillen als Ursache mitwirken. Geradezu zur Sensation aber stempelte die neue Feststellung Koch's, dass Menschentuberkulose sich auf Rinder nicht übertragen lässt, der weittragende Schluss, den Koch daraus zog: dass alle Maassregeln gegen die Uebertragung der Tuberkulose vom Thier auf den Menschen nun überflüssig seien.

[1]) Im Original nicht gesperrt gedruckt.



Gewichtige Einwände wurden gleich in derselben Sitzung, in der Koch seinen Vortrag hielt, gegen ihn geltend gemacht, zuerst von dem Vorsitzenden der Versammlung, dem greisen Lord Lister. Die Nichtübertragbarkeit der menschlichen Tuberkulose auf das Rind, die Koch's Experimente erweisen, hält Lister für eine wichtige Thatsache, die durch weitere Versuche nachgeprüft werden müsse. Die Umkehrung dieses Satzes aber, dass nun auch die Rindertuberkulose nicht auf Menschen übertragbar sei, sei damit nicht erwiesen. Lister erinnert daran, dass auch die menschlichen Pocken nur sehr selten und schwer auf Kälber zu übertragen seien, während doch der Mensch für die Kuhpocken sehr empfänglich sei. Koch's Annahme, dass die primäre Darmtuberkulose so überaus selten sei, treffe nicht in vollem Maasse zu; die englischen Statistiken wiesen höhere Zahlen auf, als die von Koch angeführten, es müssten die Fälle von sogenannter Tabes mesenterica hinzugerechnet werden, weil die Tuberkelbacillen sehr wohl die Darmschleimhaut, ohne sie zu lädiren, passiren, und in den Mesenterialdrüsen den primären Krankheitsherd bilden könnten. Der Versuch schliesslich, in den Fällen von primärer Darmtuberkulose durch Reinzüchtung der Bacillen und Verimpfung auf das Rind ihren Ursprung, vom Thier oder Menschen, differentiell festzustellen, brauche bei negativem Ausfall nicht als schlüssig angesehen werden; denn auch wenn die Bacillen vom Rinde stammten, könnten sie in dem von ihnen im Menschen angeregten Krankheitsherde die Charaktere der menschlichen Bacillen angenommen haben, d. h. durch den Aufenthalt im Menschen derartig modificirt sein, dass sie nun schwer oder gar nicht mehr im Rinde fortkämen.

Prof. Nocard (Alfort), Bang (Kopenhagen) und Sims Woodhead (London) schlossen sich Lister's Zweifeln an. Bestimmter noch wandte sich in der 4. allgemeinen Sitzung Prof. Mc. Fadyean, der einen Vortrag über die „Tuberkelbacillen in der Kuhmilch als Infectionsquelle für die Tuberkulose beim Menschen" übernommen hatte, gegen Koch. Mc. Fadyean folgert aus Koch's Versuchen nur, dass die Tuberkelbacillen des Menschen eine geringere Virulenz zu haben scheinen, als die des Rindes; daher gelinge es nur schwer, mit ihnen das Rind zu inficiren; ob das nie gelingt, bleibt dahingestellt, bis zahlreichere Versuchsreihen vorliegen. Dass nun aber auch der Rindertuberkulosebacillus nicht auf den Menschen übertragbar sei, wäre keineswegs erwiesen. Der Bacillus der Rindertuberkulose sei für Hunde, Schafe, Pferde und viele andere Thiere infectiös; daher sei es eher wahrscheinlich, dass er auch auf den Menschen übertragen werden könne. Was die Häufigkeit der primären Infection vom Darm aus anlange, so gäben englische Statistiken dieselbe auf 28—29 % an. Wenn man bedenke, dass die langsame Entwicklung der Tuberkulose oft den bestimmten Nachweis des Ortes der primären Infection bei der Section unmöglich mache, ferner dass auch die Mesenterialdrüsentuberkulose als Primärinfection vom Darme aus anzusehen sei, so komme man zu dem Schluss, dass die tuberkulöse Infection vom Ernährungstractus aus (durch die Milch) nicht nur nicht ausserordentlich selten, sondern vielmehr recht häufig sei. Der Redner will deshalb die Maassnahmen gegen die Verbreitung der Tuberkulose durch die Milch beibehalten und noch verstärkt wissen, denn wenn auch „die Inhalation der Tuberkelbacillen, die von phthisischen Patienten ausgeworfen werden, zweifellos die Hauptquelle der menschlichen Tuberkulose bilde, so können wir doch dem Milchmann nicht erlauben, uns Tuberkelbacillen zu verkaufen, selbst wenn wir sicher wären, dass wir — wie Koch's Versuchsschweine — nichts zu fürchten hätten, als hier und da einige Knötchen in den Lymphdrüsen des Halses und ein paar graue Knötchen in den Lungen." (S. oben.)

Der Congress stellte sich auf den Boden dieser von Lister und Mac Fadyean gemachten Ausführungen, indem er unter den in der Schlusssitzung aufgestellten Resolutionen auch die beiden folgenden annahm: Beibehaltung aller bisher gegen die Rindertuberkulose getroffenen Maassregeln und Nachprüfung der Koch'schen Versuche.

Bemerkt zu werden verdient noch, dass in einer Sectionssitzung, in der über den Werth des Tuberkulins discutirt wurde, R. Koch die Mittheilung machte, dass sein Tuberkulin von Menschen-Tuberkelbacillen stammt; es reagiren aber Menschen und Rinder in gleicher Weise darauf; die beiden Bacillen seien nicht gleich, hätten aber eine gemeinsame „Gruppen"-Reaction.

Auch auf eine kurze Mittheilung von S. M. Copemann[1]) sei hingewiesen, in

[1]) Lancet 3. August 1901, No. 4066 S. 316.



der darauf aufmerksam gemacht wird, dass in Koch's Angaben über seine Verfütterungsversuche von Rindertuberkulosebacillen bei Rindern und Schweinen nur tuberkulöse Infiltration der Hals- und Mesenterialdrüsen und verbreitete Tuberkulose in Lungen und Milz erwähnt ist, über die Erkrankung des Darms aber nichts ausgesagt wird!

Seit den Tagen des Congresses ist in medicinischen und Tageszeitungen von berufener und mehr noch von unberufener Seite manches Wort zu Koch's Vortrag gesprochen worden. Neue Gesichtspunkte sind dabei nicht vorgebracht und über das auf dem Congress selbst, besonders von Lister und Mac Fadyean Gesagte ist die Discussion nicht hinausgeführt worden. Das ist auch vor der Hand nicht möglich. Das weitere und entscheidende Wort müssen neue Versuche sprechen; deshalb kann die Entscheidung „nicht heute oder morgen", wie Koch selbst sagt, gegeben werden. Der Stand der Dinge ist danach zur Zeit folgender.

Koch hat gezeigt, dass die menschliche Tuberkulose auf das Rind schwer oder nicht übertragbar ist. Dass diese Thatsache bisher der Beobachtung entging, ist überraschend und wohl nur aus äusseren Verhältnissen — der Schwierigkeit des Experimentirens an grossen Thieren — zu erklären. Die Auffindung dieser neuen Thatsache ist ein unbestreitbares Verdienst Koch's; an ihrer Richtigkeit ist nicht zu zweifeln. Nachprüfungen sind nothwendig, um festzustellen, ob alle menschlichen Tuberkelbacillen (auch die virulenteren von acuten Phthisen) für Rinder nicht infectiös sind, ob alle Rinder oder nur ein grosser Theil für Menschentuberkulose unempfindlich sind, ob also die Verimpfung von Tuberkelbacillen auf Rinder ausnahmslos eine sichere Entscheidung zwischen Menschen- und Rindertuberkelbacillen ermöglicht.

Ob die Rindertuberkulose für den Menschen infectiös ist oder nicht, ist aus den Koch'schen Versuchen nicht zu ersehen. Der directe Versuch in dieser Frage ausgeschlossen. Wie häufig die tuberkulöse Infection vom Darm aus vorkommt, wo in solchen Fällen häufiger der primäre Erkrankungsherd sitzt, ob in der Darmschleimhaut oder in den Mesenterialdrüsen, und ob er durch schnell vorschreitende secundäre Processe in anderen Theilen (Lungen) überflügelt und verdeckt werden kann, das alles bedarf noch weiterer Untersuchung. Bis diese Fragen geklärt sind, bleibt die bisherige Annahme der Infectiosität der Rindertuberkulose für den Menschen, die übrigens auch bisher für keine besonders grosse gehalten wurde, unerschüttert.

Diese Stellung zu der Frage wird heute auch von den maassgebenden Kreisen getheilt, wie aus einer kürzlich erschienenen Auslassung der ministeriellen „Berliner Correspondenz" hervorgeht, die zu folgendem Schluss kommt:

„Schon jetzt unsere Maassnahmen gegenüber der Verbreitung der Tuberkelbacillen durch Milch und Milchproducte zu ändern, liegt jedoch kein Grund vor, zumal vielleicht mehrere Jahre vergehen werden, bevor die Versuche endgiltig abgeschlossen sind. Es darf nicht vergessen werden, dass eine der wichtigsten Maassregeln in dem Kampfe gegen die Ausbreitung der Tuberkulose unter dem Rindvieh und den Schweinen die Verhütung der Verschleppung lebender Tuberkelbacillen mit den Molkereiabfällen darstellt. Die Molkereien werden also auch künftig im Interesse der Producenten für eine Beseitigung dieser Gefahr durch Erhitzung der Milch in geeigneten Apparaten schon aus veterinären Gründen sorgen müssen. Ebenso kann den Consumenten nicht dringend genug gerathen werden, die Milch vor dem Genuss wie bisher gründlich abzukochen, um auch den Erkrankungen durch andere in der Milch unter Umständen enthaltene ansteckende Keime, wie die Erreger der Darmkrankheiten der Kinder, des Typhus und andere, vorzubeugen."

* * *

Gegenüber diesem „Ereigniss" des Congresses tritt alles andere, was derselbe brachte, weit zurück. Erwähnung verdient noch der Vortrag in der 3. allgemeinen Sitzung von Prof. Brouardel (Paris) über „die Maassregeln der verschiedenen Culturstaaten zur Verhütung der Tuberkulose", der in überaus reizvoller Form dem heutigen Standpunkt der medicinischen Wissenschaft gegenüber der Tuberkulose Ausdruck giebt. Brouardel warnt davor, durch die Aufklärung über die Tuberkulose nicht „Tuberkulophobie" zu züchten; er betont deshalb mit Nachdruck die Heilbarkeit der Tuberkulose in den Frühstadien (Grancher: „Die Tuberkulose ist die leichtest heilbare unter allen chro-



nischen Krankheiten"). Die Tuberkulose wird nicht ererbt, sondern erworben („on ne nait pas tuberculeux, mais tuberculisable"); die schlechten Wohnungsverhältnisse, das enge Zusammenleben in Schulen, Arbeitsstätten etc. begünstigen ihre Erwerbung; eine sehr bedeutsame Rolle als Förderer der Infection spielt der Alkoholismus. Der Heilstättenbewegung spricht Brouardel eine grosse Bedeutung zu.

Aus den in den Sectionen gehaltenen Vorträgen ist nur wenig zu erwähnen. C. Th. Williams (London) sprach über den „Einfluss des Klimas auf die Behandlung der Phthise". Er empfiehlt 1) das Seeklima (Schiffsreisen) bei hämorrhagischer Phthise, bei Complication mit Drüsen- oder Gelenktuberkulose, bei Cavernenbildung, wenn die Krankheit einseitig und begrenzt ist; 2) das trockene warme Klima (Wüsten-Klima, spec. Egypten und Mittelmeerküste, bes. Riviera) bei chronischer Phthise älterer Leute mit Neigung zu entzündlichen Affectionen in Larynx und Bronchien, welche die Höhenluft nicht vertragen; 3) das Höhenklima für jüngere Leute und beginnende Fälle. Prof. Lannelongue, Dr. Achard und Dr. Gaillard berichten, dass sich experimentell im Thierversuch ein Einfluss des Klimas auf die Entwicklung der Tuberkulose nicht nachweisen lässt, dagegen spielt die individuelle Widerstandskraft, die bei den verschiedenen Thieren derselben Species innerhalb sehr weiter Grenzen schwankt, eine bedeutende Rolle. P. S. Hichens hält das Klima der Britischen Inseln für ein sehr geeignetes für alle Formen der Phthise, was durch die in den Sanatorien erzielten Erfolge bewiesen werde. Dr. Zammit berichtet über die geringe Sterblichkeit an Phthise auf der Insel Malta, J. F. Allen spricht über die natürliche Immunität gegen Tuberkulose in Natal (Südafrika), die er weniger auf das Klima, als auf die besonderen Lebensbedingungen (Leben im Freien etc.) zurückführt.

In der Debatte über den Werth des Tuberkulins, an der sich R. Koch betheiligte, wurde der diagnostische Werth des Mittels ziemlich allgemein anerkannt. Ueber seine therapeutische Bedeutung gingen die Meinungen so weit auseinander, wie je zuvor. Die einen sahen Erfolge, andere erhielten unsichere Resultate und schreiben dem Mittel einen beschränkten Werth zu, halten es aber für unschädlich; wieder andere sahen Verschlechterungen danach und betonen, dass es durchaus nicht ungefährlich ist. Koch legt die Grundsätze für die richtige Behandlung mit Tuberkulin (Bettruhe, Beginn mit kleinen Dosen bei Fieberlosigkeit und langsame Steigerung unter möglichster Vermeidung der Reactionen und nie vor Ablauf derselben) dar, die im vorigen Heft dieser Zeitschrift (S. 353) ausführlicher von uns wiedergegeben wurden.[1])

Von anderen Behandlungsmethoden wurden noch die Inhalation von Formalindämpfen von Dr. Maguire (London), ferner die intravenöse Injection von Protargol von Dr. Eward besprochen.

Wir können uns auf diese wenigen Angaben beschränken. Der Hauptantheil der Einzelvorträge fiel statistischen, hygienischen, veterinären Fragen zu, die rein medicinischen Discussionen traten zurück. Das entspricht vollkommen der Zusammensetzung und dem Zwecke dieses Congresses, der weniger der Förderung und Lösung wissenschaftlich strittiger Fragen galt, als der Verbreitung des vorhandenen Wissens in weite sociale Kreise und der Anregung und Belebung des allgemeinen Kampfes gegen die Tuberkulose.

Felix Klemperer.

---

[1]) In dem Referat über die medicamentöse Behandlung der Tuberkulose (S. 351) ist mir bei Besprechung der von Goetsch angegebenen Methode der Tuberkulinbehandlung ein Irrthum untergelaufen, auf den Herr Geheimrath Goetsch die Güte hat, mich brieflich aufmerksam zu machen. Ich schrieb Seite 352: „Nachdem 0,0001 altes Tuberkulin vertragen ist, wird auf 0,001, dann auf 2, 3, 4 u. s. w. Milligramm etc. etc. gesteigert." Die Steigerung von 1 Decimilligramm auf 1 Milligramm erfolgt nicht, wie es danach scheinen könnte, mit einem Male. Wie aus Goetsch's Tabellen hervorgeht, wird vielmehr, wenn 0,0001 vertragen wird, erst auf 0,00015, oft 0,0002, dann auf 0,0003 u. s. w. gesteigert, bis allmählich 0,001 erreicht ist.

Am Ende desselben Absatzes schrieb ich: „Bei Einspritzung der grösseren Dosen oder wenn subjective Beschwerden folgen, wird die Anfangs eintägige Pause zwischen den Injectionen auf 2, 3 und 4 Tage verlängert. Herr Geheimrath Goetsch betont dem gegenüber: „Es wäre eine eintägige Pause ein grosser Leichtsinn, da die Reaction in einzelnen Fällen erst nach 24 Stunden eintritt." Der Ausdruck eintägige Pause ist missverständlich; ich hatte wenige Zeilen vorher gesagt: Die Neuinjection findet gewöhnlich nach eintägiger Pause am 3. Tage statt. Gemeint ist danach als mindeste Zwischenzeit zwischen 2 Injectionen eine Pause von 48 Stunden, also richtiger: eine zweitägige Pause. F. K.

Bücherbesprechungen.

E. v. Leyden und **Felix Klemperer.** Die deutsche Klinik am Eingang des zwanzigsten Jahrhunderts. Mit Illustrationen und Tafeln. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1901.

Dieses hervorragende klinische Sammelwerk, auf dessen Bedeutung und Anlage wir im Märzheft dieses Jahrgangs des Ausführlichen hingewiesen haben, hat seitdem wieder reichen und hervorragenden Zuwachs erhalten. Wenn wir uns hier nur auf denjenigen Theil beschränken, der die allgemeine Pathologie sowie die interne Medicin behandelt, so sei zunächst der Fortsetzung des ersten Bandes über allgemeine Pathologie und Therapie gedacht, der durch v. Leyden, Senator, Dönitz und v. Leube eröffnet worden war. Mit der fünften Vorlesung schliesst sich dann v. Behring an, indem er die experimentelle Begründung der antitoxischen Diphtherie-Therapie ausführlicher darlegt. Abgesehen von den historischen, chemischen und experimentellen Daten über sein Antitoxin dürften wohl die Auseinandersetzungen über die prophylaktische Antitoxinbehandlung von praktischem Interesse sein, durch welche er die Diphtherieerkrankungen überhaupt ganz zu vermeiden sucht, ähnlich wie es mit den Pockenerkrankungen nach der Jennerschen Schutzimpfung ergangen ist. Er tritt deshalb für eine Organisation der Diphtheriebekämpfung an bedrohtem Orte ein, und hält es für erreichbar, dass auf die Weise „die Diphtherie aufhört, eine Krankheit mit hohen Morbiditäts- und Letalitätsziffern zu sein". Zu dieser Organisation ist nöthig, dass 1) die Serumtherapie in jedem Fall schon alsbald nach dem ersten, und zwar klinischen Symptome beginnt, und dass 2) die mit einem bakteriologisch diagnosticirten Diphtheriefall in Berührung gekommenen jugendlichen Individuen prophylaktisch immunisirt werden. Zur Feststellung der wünschenswerthen Statistiken über diese prophylaktischen Antitoxininjectionen versendet das Frankfurter Institut Fragebogen an die beamteten Aerzte und liefert die Präparate unentgeltlich. — Die Vorlesung schliesst mit einigen Angaben über die Methoden zur Gewinnung des Diphtherie-Antitoxins. — In der folgenden Vorlesung desselben Bandes behandelt M. Mendelsohn die Krankenpfege, ohne nur freilich irgendwie wesentlich aus dem Rahmen dessen, was wir auch schon anderorts öfters von ihm gelesen haben, hervorzutreten. Der Name „Hypurgie" ist zwar neu und modern, ihr innerstes Wesen war jedoch auch den alten, guten Aerzten nicht ganz unbekannt und Hippokrates hat sich bereits meisterlich darauf verstanden! Die nächste Vorlesung über physiologische und psychologische Bemerkungen zur psychischen Therapie von Buttersack ist reizvoll und gefällig geschrieben und zeugt, wie gewöhnlich die Ausführungen des Autors, von ungewöhnlicher Belesenheit, wenn sie auch demjenigen, der das jüngst hier besprochene Buch des Autors kennt, gerade keine neuen Gesichtspunkte bietet. So geistvoll und hübsch das alles auch sei, so wäre es doch immerhin möglich, dass die Nachwelt mehr Verdienst zur wissenschaftlichen Unsterblichkeit verlangte, als in diesen Skizzen enthalten ist, und dem Autor vielleicht doch das Recht auf ein „non omnis moriar" versagt, wenngleich er auch selber darüber anderer Meinung ist.

Auch der zweite Band der Infectionskrankheiten hat sich erweitert. Den bereits erwähnten Vorlesungen von Baginsky und Bäumler schliesst sich als dritte eine solche von Fürbringer über Influenza an. Mit scharfen Zügen wird uns da von der breiten Erfahrung des gewiegten beobachtenden Arztes das Krankheitsbild entworfen, so wie es der Praktiker in sich tragen soll, logelöst von allen noch nicht spruchreifen Streitfragen. Es folgt die Vorlesung über Cholera nostras und Cholera indica von Rumpf und über die Pest von Kolle.

Der vierte Band, von dem die erste Abtheilung die Erkrankung der Athemwege umfasst, wird eröffnet durch eine Studie von Strübing-Greifswald über Husten und Auswurf. Besonders die zahlreichen Formen des reflectorischen Hustens, sowie die Diagnostik des Sputums finden da genauere Berücksichtigung. Eingehend wird das Bronchialasthma in der folgenden Vorlesung von A. Fränkel erörtert. Er steht auf dem Standpunkt, dass das Asthma eine Neurose, und zwar eine Reflexneurose ist, die sich auf dem Boden erworbener oder ererbter Schwäche des Nervensystems entwickelt. Ein Zusammenwirken dreier Momente, nämlich des Bronchospasmus, fluxionärer Hyperämie der Schleimhaut, und Katarrh der Bronchiolen löst dann die Anfälle aus. Der Abhandlung sind vortreffliche Tafeln bei-



gegeben, welche Durchschnitte von Bronchien mit einliegenden Spiralen veranschaulichen.

Die Abtheilung Nierenkrankheiten des vierten Bandes ist von Blumenthal (klinisch - chemische Untersuchung des Harns), Rosenstein (acute Nierenentzündung), v. Strümpell (chronische Nephritis) und Richter (Nierendiagnostik) bearbeitet; es würde hier zu weit führen, wollten wir den zum Theil hervorragenden Ausführungen der verschiedenen Autoren in den Einzelheiten gerecht werden. Jede stellt an sich etwas Abgeschlossenes, etwas Vollkommenes dar, und ihre Gesammtheit legt Zeugniss davon ab, dass das Werk sich in seiner fortschreitenden Entwicklung durchaus auf der Höhe hält, die die ersten Lieferungen zu versprechen schienen. Möchten auch die weiteren Bände ihren Vorgängern ebenbürtig sein!

F. Umber (Berlin).

Franz Hofmeister. Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie. Zeitschrift für die gesammte Biochemie. Braunschweig. Friedrich Vieweg und Sohn. 1901.

Die physiologische Chemie hat in den letzten Jahrzehnten einen gewaltigen Aufschwung genommen und allmählich wird ihr unter den Disciplinen der medicinischen Wissenschaft mit Recht ein bevorzugter Platz eingeräumt. Gerade die Strassburger Facultät, die bekanntlich ein Ordinariat für physiologische Chemie — und zwar leider das einzige von allen deutschen Hochschulen — aufzuweisen hat, hat um ihre Pflege und Gestaltung grosse Verdienste. Hier hat Hoppe-Seyler durch Jahrzehnte emsig gewirkt, und heute zählt sie mit Stolz einen der hervorragendsten physiologischen Chemiker zu ihren Ordinarien. Es sind jetzt bald 25 Jahre her, dass Hoppe-Seyler hier die erste rein physiologisch-chemische Zeitschrift begründete, die einzig seiner speciellen Disciplin zu dienen bestimmt war. Die Redaction ging jedoch nach seinem Tode an Kossel über. Nun tritt Strassburg zum andern Mal in ähnlichem Sinne hervor, indem Hofmeister eine Zeitschrift begründet, die der Ausdehnung der modernen physiologischen Chemie auch auf weitere Gebiete, auf die Pathologie, die Klinik, die Bakteriologie und die sich daran anschliessenden therapeutischen Bestrebungen gerecht werden soll. „Dieser Anwendung der Chemie auf alle Fragen der Biologie, der gesammten Biochemie will die neue Zeitschrift dienen, indem sie nicht nur den zukunftsreichsten Theil der Biologie würdig nach aussen zu vertreten beabsichtigt, sondern auch die zwischen den einzelnen Zweigen der biochemischen Forschung gegebenen Beziehungen enger zu knüpfen und fruchtbarer zu gestalten sucht." So die begleitenden Worte des Herausgebers, unter dessen Händen sie sicherlich zu schönster Blüthe gedeihen wird.

Die Hefte sollen in zwangloser Folge ausgegeben werden und je 12 einen Band bilden, dabei höchstens 2 Bände im Jahre erscheinen. Die ersten beiden uns vorliegenden Hefte enthalten vier Arbeiten aus dem Hofmeister'schen Laboratorium; die zwei ersten handeln von den Vorstufen der Magenfermente und ihrer örtlichen Verbreitung im Magen (Glässner), die dritte weist nach, dass die Entstehung der Kynurensäure im Organismus der Hunde auf eine Substanz zurückzuführen ist, die ein Spaltungsprodukt des Eiweisses durch Pankreasverdauung darstellt (Glässner und Langstein), die vierte verfolgt das Verhalten des Stickstoffs beim tryptischen Eiweissabbau (Mochizuki).

Besonders sei auf die schöne Arbeit von M. Jacoby aus dem Heidelberger pharmakologischen Institut hingewiesen, die sich eingehend mit dem Studium der Ricin-Immunität befasst. Dadurch, dass es dem Verfasser gelungen ist, ein reines eiweissfreies Ricin durch Behandlung des fractionirten Giftes mit fractionirtem Trypsin (cf. Archiv f. exp. Pharm. u. Path. Bd. 46) zu erhalten, war er in der Lage, auch über den im immunisirten Thierkörper entstehenden Antikörper, das Antiricin, weitere wichtige Aufschlüsse zu erhalten, sowie über das Verhältniss der toxischen und agglutinirenden Eigenschaften im Ricin.

Als eine geschickte redactionelle Einrichtung möchten wir die Rubrik „Kürzere Mittheilungen" am Schluss des Heftes bezeichnen, die für vorläufige Mittheilungen bestimmt ist, welche rasch erscheinen sollen.

F. Umber (Berlin).

Referate.

Das Auftreten von Zucker im Harn von Alkoholikern, die **Alkoholglycosurie,** kommt, so viel wir heute wissen, in drei verschiedenen Formen vor. Personen, die nach Bier- und Sektgelagen rasch wieder verschwindende Glycosurien aufweisen, sind von Kratschmer, Krehl und Moritz beobachtet worden. Strümpell und seine Schüler haben bei fettleibigen starken Biertrinkern alimentäre Glycosurie und derartige Herabsetzung der zuckerzersetzenden Kraft feststellen können, dass sogar schon die Aufnahme von 50 g Traubenzucker vorübergehende Glycosurie verursachte. Endlich hat H. Strauss zwischen habituellen Biertrinkern und habituellen Schnapstrinkern einen gewissen Unterschied konstatiren können, insofern bei letzteren die Zuckerausscheidung vorwiegend bei acuten Exacerbationen zu beachten war, während sie im Zustand der Nüchternheit verhältnissmässig selten auftrat. An diese bislang bekannten Thatsachen knüpfen die Untersuchungen K. Reuter's auf der ehemals Rumpf'schen Abtheilung des Hamburg-Eppendorfer Krankenhauses an. Seine Beobachtungen erstrecken sich auf neun schwere Potatoren, die frei von complicirenden Organerkrankungen, und in der Mehrzahl Schnapssäufer und herabgekommene Landstreicher waren. Während der Beobachtung wurden sie in Bettruhe und unter diätetischer Behandlung gehalten. Sie wiesen nun nach Ablauf der acuten Betrunkenheit und nach Entziehung des Alkohols schon bei leicht verdaulicher, gemischter, quantitativ selbstgewählter Nahrung Zucker im Urin auf. In den ersten 48 Stunden ihres Aufenthaltes auf der Abtheilung, wo sie sich noch im acuten Alkoholrausch befanden, waren sie meistens frei von Zucker; dieser scheinbare Gegensatz zu den H. Strauss'schen Beobachtungen beruht nach Reuter's Vorstellung wohl darauf, dass die betreffenden Individuen in diesem Zeitraum meist ganz sich selbst überlassen waren, wenig oder gar keine Nahrung zu sich nahmen, und die verordnete Bettruhe dazu benutzten, um ihren Rausch auszuschlafen. Verfasser formulirt als Resultat aller seitherigen Erfahrungen, dass gleichzeitiger Genuss von Alkohol und Kohlehydraten in genügender Menge und bei besonders dazu disponirten Individuen mit Zuckerausscheidung im Urin einhergeht. Sind diese beiden Bedingungen dauernd vorhanden, so tritt eine Schädigung des Organismus ein, die in einer Herabsetzung des Assimilationsvermögens für Kohlehydrate besteht, und die selbst dann noch lange Zeit andauert, wenn der ursächliche Alkoholgenuss bereits aufgehört hat. Nach allen vorliegenden Erfahrungen scheint jedoch diese Störung des Assimilationsvermögens nach Alkohol- und Kohlehydratzufuhr, wenngleich sie einen pathologischen Zustand darstellt, doch keine ernste Bedeutung zu haben. Es existirt bis heute kein Fall in welchem der Uebergang einer derartigen Alkoholglycosurie in einen echten Diabetes festgestellt wäre. Aceton und Acetessigsäure hat Verfasser in seinen Fällen nicht beobachtet, und bei strengster Diät wurde niemals Zucker ausgeschieden; das normale Assimilationsvermögen stellte sich wieder her und blieb auch einer allmählich zunehmenden Kohlehydratzufuhr gewachsen, sodass nachher selbst Gaben von 100 g reinem Traubenzucker vertragen wurden, ohne Glycosurie hervorzurufen.

F. Umber (Berlin).

(Mittheilungen aus den Hamburgischen Staatskrankenanstalten, 1901. Sonderabdruck.)

Ueber die therapeutische Wirkung **Arsonval'scher Ströme** (vergl. darüber Eulenburg's Artikel in dieser Zeitschrift Jahrg. 1900 S. 530) berichtet neuerdings Kindler (Krankenhaus Moabit).

Die Erfahrungen französischer Autoren mit diesen Strömen waren angeblich sehr gute. Sie sollten die darnieder liegenden oder fehlerhaften Stoffwechsel bei Gicht, Rheumatismus, Adipositas, Diabetes, Neurasthenie auf arthritischer Basis sehr günstig beeinflussen. Bei Hysterie sollte die Wirkung gleich Null sein, so dass Apostoli meint, man könne die Arsonvalisation als differential-diagnostisches Hülfmittel zwischen Hysterie und Neurasthenie empfehlen.

Die Resultate in Bezug auf den Stoffwechsel sind bereits von deutschen Autoren als unrichtig widerlegt worden.

Die Wirkungen der Ströme auf Neuralgie, Arthralgie etc. sollen nach Erfahrungen von Eulenburg gute sein.

Die Versuche Kindler's, die auf Veranlassung von Prof. Goldscheider gemacht wurden, ergeben aber, dass die Wirkung der Ströme eine im Wesentlichen illusorische, höchstens suggestive ist. Die schon von anderen Autoren beobachtete Steigerung der Pulsfrequenz und des Blut-



drucks ist nach Kindler allein auf die psychische Erregung der Kranken zurückzuführen; objectiv fand sich ferner sofort nach der Bestrahlung eine vollständige Abstumpfung der Sensibilität für alle Empfindungsqualitäten. Nach zehn Minuten war diese Hyperästhesie wieder geschwunden.

Es wurden behandelt 18 Fälle von arthritischen Erkrankungen, circa 30 Fälle organischer Nerven- und Gehirnkrankheiten. Irgend ein Erfolg war nicht zu constatiren.

Eine Verminderung der Schmerzen war nur für die Zeit der oben erwähnten localen Anästhesie zu erreichen.

Neurasthenien und Hysterien eignen sich nach Kindler am besten für die Behandlung. Schwächezustände, Parästhesien, Hyperästhesien, Schlaflosigkeit konnten durch Arsonvalisation beseitigt werden.

M. Rosenfeld (Strassburg).

(Fortschritte der Medicin 1901, No. 13.)

Die endovesikale Entfernung von **Blasengeschwülsten** hat sich bei Chirurgen und Gynäkologen noch nicht in dem Umfange eingebürgert, wie es die in so genialer Weise von Nitze erdachte und ausgebildete Methode aus verschiedenen Gründen verdient. Loewenhardt tritt nun auf Grund seiner Erfahrungen für die Methode ein. Durch die jetzige Verbesserung des Nitze'schen Instrumentariums ist die Ausführung der Methode nicht mehr so schwierig, dass sie nicht erlernt werden könnte. Sehr wesentlich ist, dass hierbei keine allgemeine Narkose erforderlich ist und dass in kurzer Zeit ein definitiver Erfolg erzielt werden kann — was besonders bedeutungsvoll ist bei Patienten, die oft durch lange und häufige Blutverluste herabgekommen sind. Gegenüber diesen Vortheilen ist die Möglichkeit des Uebergangs gutartiger in bösartige Tumoren hervorzuheben, das grosse Kaliber der Instrumente, wodurch ihre Einführung gelegentlich sehr erschwert wird, und schliesslich das gelegentliche Auftreten von Urethralfrost Cystitis. Bei Verdacht auf Carcinom, besonders auch bei breitbasigen Tumoren, eventuell mit tiefer Gewebsinfiltration ist natürlich die Sectio alta vorzuziehen. Für die Verschorfung der Basis solcher Tumoren beschreibt Loewenhardt noch ein besonderes Instrument, weil er Paquelin oft wegen zu grosser Hitzeentwicklung, der Unmöglichkeit genau zu lokalisiren, nicht genügt. Zur Nachbehandlung der sehr oft recidivirenden ausgedehnten Papillome der Blase empfiehlt Loewenhardt nach Herring und Thompson Argentum- und Tanninbehandlung. Buschke (Berlin).

(Centralblatt f. d. Krankh. der Harn- u. Sexualorgane Bd. 12 H. 7.)

Als neue wirksame Bromverbindung wird von Marx das **Bromocoll**, eine Dibromtanninleimverbindung, empfohlen. Das Mittel soll, trotzdem es nur 20% Brom enthält, in Mengen von 3—8 g pro Tag auf epileptische Anfälle mindenstens ebenso günstig wirken wie Bromkali. Wie alle neuerfundenen Medicamente ist es ohne jede unangenehme Nebenwirkung. Weitere Erfahrungen bleiben abzuwarten,

Laudenheimer (Alsbach, Hessen.)

(Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 17.)

An der Hand einer grossen Anzahl exact ausgeführter Stoffwechselversuche an Hunden und Katzen studirte A. Berkowitz den Einfluss des **Coffeins** auf den Stoffwechsel. Vor allem sollte eruirt werden, ob das Coffein bloss als wassertreibendes oder aber als harntreibendes Mittel sensu strictiori wirkt. Verfasser gelangte nun zur Ueberzeugung, dass das Coffein den Stickstoff- und Mineralumsatz bedeutend erhöht. Ferner stellte er fest, dass in denjenigen Fällen, in welchen durch das Coffein eine vermehrte Harnausscheidung erzielt wird, nicht nur die Menge des ausgeschiedenen Wassers vermehrt ist, sondern auch die der Zerfallproducte.

N. Grünstein (Riga).

(Inauguraldissertation, Jurjew, 1900).

Die Hauptaufgabe der von Stadelmann eingeführten Behandlung des **Coma diabeticum** mit grossen Dosen von Alkali liegt, wie Naunyn hervorhebt, darin, durch frühzeitig beginnende und fortgesetzte Einführung des Natriumbicarbonats der Alkaliverarmung des Körpers vorzubeugen. Bis zu einer gewissen Grenze gelingt es dann, die Gefahren der Acidose zu beherrschen. Voll ausgebildeten Comafällen gegenüber lässt diese Therapie bei Erwachsenen jedoch im Stich, und wie Magnus-Levy in seinen verdienstlichen Arbeiten über die diabetische Acidosis (Arch. f. experim. Path. u. Pharmak. Bd. 41 u. 45) unlängst hervorhob, gelingt es nicht einmal, durch excessiv hohe Alkalizufuhren, z. B. 200 g $NaHCO_3$ beim Erwachsenen die Säurung des Körpers zu verhindern. Dass dies bei dem diabetischen Coma der Kinder möglich ist, erweisen die Beobachtungen an vier derartigen Fällen auf der Naunyn-schen Klinik. Immerhin bleibt die Alkalitherapie eine symptomatische Therapie.



Eine causale Therapie müsste die Säurebildung verhüten oder gebildete Säure zur Oxydation bringen. Beim Gesunden wird die Acidosis durch Darreichung von Kohlehydraten aufgehoben. Der Diabetiker vermag jedoch dieselben nicht mehr oder nur noch schlecht zu oxydiren und deshalb kommt ihr die Acidose herabsetzender Einfluss nur noch in sehr beschränktem Maasse zur Geltung. L. Schwarz hat nun bei seinen schönen Arbeiten über die Acetonausscheidung im Coma diabeticum (cf. darüber d. Zeitschr. Jahrg. 1900, S. 221) feststellen können, dass auch die nächst höhere Oxydationsstufe des Traubenzuckers, die **Gluconsäure** im Stande ist, die Acidosis und Acetonbildung beim Gesunden wie beim Diabetiker herabzusetzen. Offenbar wird dieser voroxydirte Traubenzucker vom diabetischen Organismus leichter verbrannt als der Traubenzucker selbst, und bleibt deshalb auch auf die Zuckerausscheidung ohne Einfluss. Es fehlte bisher der Nachweis, ob diese Wirkung der Gluconsäure auch im diabetischen Coma zu Stande kommt. Dieser Nachweis scheint nun allerdings durch eine jüngste Beobachtung von L. Schwarz in recht überzeugender Weise erbracht zu sein.

Es handelte sich dabei um einen 28jährigen Weber, der an schwerem Diabetes und Lungenphthise litt. Während eines sechswöchentlichen Aufenthaltes in der I. med. Klinik zu Prag wurde seine Zuckerausscheidung sowie der Acetongehalt des Harns und der Athmung täglich quantitativ bestimmt. Der Patient machte während dieser Zeit drei schwere Anfälle von Coma durch; der erste trat schon am 5. Beobachtungstage ein unter Steigerung der - in der Exspirationsluft — ausgeschiedenen Acetonmengen auf fast das Doppelte und typischem dyspnoischem Coma. Im Zustand völliger Benommenheit erhält er 70 g Gluconsäure in ½ l Wasser mit Natriumbicarbonat neutralisirt, dazu etwas schwarzen Kaffee. Gleichzeitig wurden an diesem Tage 140 g Natrium bicarbonicum per os und per rectum eingeführt. Der Harn blieb sauer. Die Dyspnoe und die Benommenheit verschwinden im Laufe des Nachmittags, und am nächsten Morgen ist kein Zeichen von Coma mehr vorhanden. Patient blieb auch drei Wochen lang bei gutem Befinden. Bei Vermehrung der Fettzufuhr in der Nahrung stieg die Acetonausscheidung, und zwar wirkten da die Fette mit höheren Fettsäuren ebenso acetonvermehrend wie Verf. früher schon für die Butter nachgewiesen hat. Im Anschluss an den durch drei Tage hindurch fortgesetzten Genuss von 200 g Rindsfett brach das zweite Coma dyspnoicum aus mit denselben Symptomen wie das erste. Pat. bekommt stündlich eine Messerspitze Soda und fünf Stunden nach Beginn der ersten verdächtigen Erscheinungen 50 g neutralisirte Gluconsäure; einige Stunden darnach kehren Puls und Respiration wieder zur Norm zurück und Abends kann Patient wieder das Bett verlassen. Es folgen zwei Wochen ungestörten Wohlbefindens und dann ein drittes typisches Coma. Grosse Sodamengen werden verabfolgt — Patient hatte übrigens seit dem ersten Anfall täglich 20—30 g Natrium bicarbonicum erhalten — Gluconsäure konnte jedoch nicht gereicht werden, da der Vorrath ausgegangen war. Am Morgen des 3. Comatages stirbt Patient.

Zwei Comaanfälle waren also unter der Darreichung von Gluconsäure günstig verlaufen und der dritte bei mangelnder Gluconsäuredarreichung ungünstig. Schwarz glaubt nicht, dass den gleichzeitig verabreichten Alkalimengen ein Verdienst dabei zuzuschreiben sei, dagegen sprechen nach seiner Ansicht sowohl die negativen Erfahrungen der Naunyn'schen Klinik, sowie der Verlauf des dritten Anfalls, in welchem ebenfalls Alkali, aber erfolglos, zugeführt wurde. Der günstige Verlauf in den beiden ersten Anfällen muss hier allerdings scheinbar dem gluconsauren Natron zugeschrieben werden. Verf. ist dabei der Ansicht, dass es sich dabei nicht um blosse Alkaliwirkung, d. h. Neutralisation und Anschwemmung der gebildeten Säuren handelt, sondern vielmehr um quantitative Herabsetzung dieser pathologischen Stoffwechselproducte; ob durch verminderte Bildung der Säuren oder gesteigertes Oxydationsvermögen des Körpers, bleibt dahin gestellt.

Obwohl dieser Fall ja sehr zu Gunsten der anticomatösen Wirkung der Gluconsäure spricht, ist Verf. doch vorsichtig genug, um aus dem einen Fall noch keine allgemeinen Schlussfolgerungen zu ziehen. Es wäre aber wünschenswerth, dass auch weitere Beobachtungen diesen wichtigen Befund bestätigten. F. Umber (Berlin.)

(Prager med. Wochenschr. 1901, No. 30—31.)

Im Anschluss an die Besprechung über **Eiseneier** (Heft 8, S. 341) sei über Versuche berichtet, welche unterdessen von P. Hoffmann über den Eisengehalt des Hühnereis sowie über die Anreicherung des Eisens im Ei nach Fütterung mit



Hämogallol und Ferrohämol (Kobert) veröffentlicht worden sind.

10 gewöhnliche Eier zeigten einen Gehalt an Eisenoxyd (Fe_2O_3) von 9,5 bis 15,0 mg in 100 Theilen Eigelb, d. h. 12 mg in 100 Theilen Eidotter, oder 1,8 mg in 1 Ei ohne Schale als Durchschnitt. Eier von Hühnern, die „bei nicht besonders geregelter Nahrung" Pillen von Hämogallol oder Ferrohämol erhalten hatten, ergaben Folgendes: 10 Eier mit einem Durchschnitt von 15 mg, 14 Eier mit einem Durchschnitt von 11 mg in 100 Theilen Eigelb. Nun finden sich darunter allerdings auch Mengen bis zu 25,1 mg (in 7 von 24 Fällen wird die höchste Hoffmann'sche Normalzahl von 15 mg überschritten, in 5 Fällen wird die niedrigste Normalzahl von 9,5 mg unterschritten, die weiteren 12 Zahlen bewegen sich innerhalb der Grenzen des Normalen). Die von Hoffmann gefundenen höchsten Zahlen nach Eisenfütterung werden aber von anderen Forschern, die er selbst anführt, noch als normal angegeben (Weber 29, Voit 20, König 17, Juckenack 16 mg in 100 Theilen Eigelb).

Hieraus ergiebt sich, dass die nach Eisenfütterung erhaltenen Eisenwerthe im Ei noch als normal, d. h. durch Verschiedenheit des Futters u. s. w. bedingt, angesehen werden müssen. (Besonders niedrige Werthe erhielt er bei Grünfutter). Ueber den Gehalt des Eis an Hämatogen, Eiweiss, Fett, Salzen, Wasser bei verschiedener Ernährung ist noch sehr wenig bekannt; die Frage nach der Möglichkeit der Anhäufung von Eisen im Ei kann also experimentell nur dadurch beantwortet werden, dass man nachweist, ob das Ei hämatogenreicher durch Fütterung mit Eisen gemacht werden kann, oder ob bei gleichbleibendem Hämatogengehalt (in dem das Eisen steckt) eine Steigerung des Eisengehalts im Ei zu erzielen ist.

Die früher ausgesprochene Ansicht bleibt demnach bestehen, dass man das Ei nicht eisenhaltiger machen kann, ohne dass man seinen Hämatogengehalt erhöht.

Endlich sei darauf hingewiesen, dass nach den höchsten Eisenwerthen Hoffmann's ein Ei statt 1,8 mg 3,6 mg Fe_2O_3 halten würde; 10 Eier würden also 0,036 g und 50 Eier eine therapeutische Tagesgabe von 0,18 g Eisenoxyd dem Körper zuführen. Kupfer liess sich in entsprechenden Fütterungsversuchen im Ei nicht auffinden. E. Rost (Berlin).

(Zeitschr. f. analyt. Chemie 1901, Bd. 40, S. 450.)

Bei der operativen Behandlung von **Eiteransammlung** in den Anhängen der Gebärmutter werden an der Wiener Klinik von Schauta nach den Mittheilungen von Mandl und Buerger folgende Grundsätze befolgt: Die doppelseitige Adnexoperation durch Laparotomie, welche keine befriedigenden Dauerresultate schafft, ist aufgegeben worden. Die einseitige Exstirpation wird nur in Erwägung gezogen, wenn die andere Seite sicher normal ist und auch voraussichtlich bleiben wird. Die Gefahrlosigkeit des Eiters muss durch vorheriges Zuwarten, beziehentlich durch Probepunktion sicher gestellt werden. — Die abdominale Radikaloperation besteht zu Recht, wenn der vaginale Weg technisch nicht durchführbar ist. Die Operation des Princips mit den besten Erfolgen auch auf die Dauer, bleibt bei Veränderungen beider Seiten die vaginale Radicaloperation. Die einseitige vaginale Extirpation mit Erhaltung der übrigen Organe kommt nur unter denselben Bedingungen in Frage wie die abdominale einseitige. Auch hier soll vor Abschluss der Bauchhöhle der Keimgehalt des Eiters geprüft werden. Die Verfasser sprechen sich gegen die vaginale Incision aus, weil die Dauerresultate nicht ermunternd seien. Ganz ausnahmsweise, wenn die Lage der Eitertumoren keine vaginale Incisionen ermöglichen, käme die abdominale Incision in Betracht. Bei Fieber soll man allgemein nicht excidiren, sondern incidiren. Meist sind Nachoperationen nothwendig. Eine spontane Ausheilung von Eitertumoren kommt äusserst selten zur Beobachtung, dagegen ist die Ruptur und Perforationsperitonitis doch nicht so selten (unter 10955 Sectionen nämlich 18 mal), was für die Indicationsstellung nicht unwichtig ist.

P. Strassmann (Berlin).

(Archiv f. Gynäkologie, Bd. 64, H. 1.)

Die Erfahrungen von Pfeiffenberger über **Epicarin** am Leopoldstädter Kinderspital in Wien gehen dahin, dass das Epicarin in der Behandlung von Scabies, Prurigo und Herpes tonsurans ein recht schätzenswerthes Mittel ist, besonders wegen der leichten, bequemen, auch ambulatorischen Anwendung. Er sah bei mehr als 20 Fällen von Herpes tonsurans bei täglich ein- oder mehrmaliger Einpinselung mit 10%iger alkoholischer Lösung gute und rasche Wirkung. Ekzem und Psoriasis hingegen wurden eher ungünstig beeinflusst.

Leo Schwarz (Prag).

(Klin.-therap. Wochenschr. 1901 No. 29.)



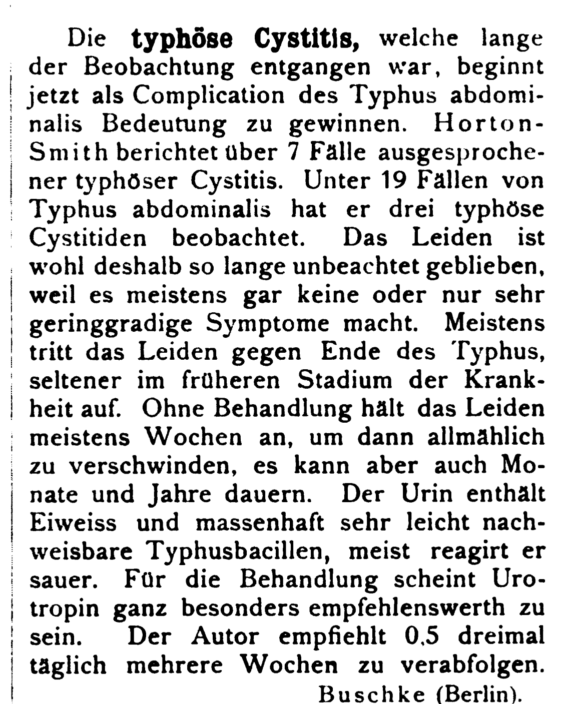
Ueber die noch selten geübte Entfernung von **Fremdkörpern** aus dem unteren Theil des Oesophagus vom Magen aus theilt Wilms Untersuchungsergebnisse und eine erfolgreich vollzogene Operation mit. Richardson und Trendelenburg hatten diese Methode als erste angewandt bei Gebissen, welche nicht weit von der Cardia stecken geblieben waren. Wilms giebt an, dass man nach Leichenversuchen mit dem von einer Magenwunde aus durch die Cardia eingeführten Finger etwa bis ans obere Ende des 8. Dorsalwirbels gelange, von einer Oesophagotomiewunde aus noch den 6. Dorsalwirbel erreiche, also nur die kurze Strecke der Speiseröhre vor dem 6. und 7. Dorsalwirbel nicht abtasten könne. Den Sitz des Fremdkörpers stellt man am sichersten durch Röntgenaufnahme fest, indem man, bei Drehung des Körpers auf die Seite um 45°, die Strahlen schräg von rechts vorn nach links hinten gehen lässt. Man weiss nun genau, vor welchem Wirbelkörper er gelegen ist.

Liegt er abwärts vom 8. Dorsalwirbel, so kommt, bei festsitzendem Fremdkörper, die Laparotomie und Gastrotomie in Frage. Nach der Literatur scheint es, dass man hierzu ein so grosses Loch in den Magen machen muss, dass die eingeführte ganze Hand den Zeigefinger richtig zur Cardia gelangen lässt. Wilms hält einen kleinen Schnitt für ausreichend, wenn er nur an richtiger Stelle, nämlich an der vorderen Wand im Fundustheil angelegt wurde. Um Austritt von Mageninhalt zu verhüten, wird um die Basis des in den Magen eingeführten, mit Condom versehenen Fingers eine Tabaksbeutelnaht fest zugezogen, welche Wilms nach Eröffnung der Bauchhöhle als erstes um die zur Incision gewählte Stelle der Magenwand anlegt. Nun stülpt der Finger in der Richtung nach der Cardia die Magenwand mit ein, dringt in den Oesophagus, lockert — eventuell unter Nachhülfe einer per os eingeführten Sonde — den Fremdkörper, holt ihn in den Magen; dann wird der Finger herausgezogen, das Gummi abgestreift, das Gebiss extrahirt, Magen und Bauch genäht.

Die Krankengeschichte des 28 jährigen Patienten, bei welchem Wilms nach vergeblichen sonst üblichen Versuchen in der soeben geschilderten Weise eine zwischen 8. und 9. Brustwirbel sitzende Gebissplatte mit drei Zähnen und Eisenstiften in kurzdauernder Operation entfernte, spricht für die Güte des Verfahrens.

Fritz König (Altona).

(D. Ztschr. f. Chir. Bd. 60, S. 348.)



Die **typhöse Cystitis,** welche lange der Beobachtung entgangen war, beginnt jetzt als Complication des Typhus abdominalis Bedeutung zu gewinnen. Horton-Smith berichtet über 7 Fälle ausgesprochener typhöser Cystitis. Unter 19 Fällen von Typhus abdominalis hat er drei typhöse Cystitiden beobachtet. Das Leiden ist wohl deshalb so lange unbeachtet geblieben, weil es meistens gar keine oder nur sehr geringgradige Symptome macht. Meistens tritt das Leiden gegen Ende des Typhus, seltener im früheren Stadium der Krankheit auf. Ohne Behandlung hält das Leiden meistens Wochen an, um dann allmählich zu verschwinden, es kann aber auch Monate und Jahre dauern. Der Urin enthält Eiweiss und massenhaft sehr leicht nachweisbare Typhusbacillen, meist reagirt er sauer. Für die Behandlung scheint Urotropin ganz besonders empfehlenswerth zu sein. Der Autor empfiehlt 0,5 dreimal täglich mehrere Wochen zu verabfolgen.

Buschke (Berlin).

(Monatsber. für Urologie Bd. VI, Heft 5.)

Die Leser dieser Zeitschrift werden sich noch des Aufsatzes von G. Klemperer „über den jetzigen Stand der Wasserbehandlung in fieberhaften Krankheiten" im Märzheft des Jahrgangs 1899 erinnern, wo er unter anderem die Angriffe von W. Winternitz gegen den von Curschmann vertretenen Standpunkt in der Behandlung des **typhösen Fiebers** als sachlich unrichtig und verfehlt und als in der Form höchst bedauerlich zurückwies. Winternitz behauptete nämlich, dass er in nahezu 40 jähriger Erfahrung von allen Typhuskranken, die er schon in der ersten Krankheitswoche in regelrechte Wasserbehandlung genommen habe, keinen einzigen verloren habe! Ein Praktiker von grosser Erfahrung, J. A. Gläser (em. Oberarzt am neuen Allgemeinen Krankenhaus in Hamburg-Eppendorf), ergreift nun neuerdings das Wort, um Winternitz gewissermaassen zur Rechenschaft darüber heranzuziehen, mit welchem Recht er die enorm reiche Erfahrung Curschmann's — nach der Schätzung Gläser's erstreckt sie sich auf 3—4000 Fälle — so geringschätzig abfertigt. Gläser geht sogar noch weiter als Curschmann, welch letzterer die Bäderbehandlung für schwer einsetzende Fälle mit intensiver Giftwirkung immerhin als souverän hinstellte und ihre Unterlassung in diesem Falle als schwere Kunstfehler verurtheilte. Gläser, dessen Erfahrungen in 25 jähriger Arbeit an einem gleichfalls grossen

Krankenmaterial an derselben Wirkungsstätte gesammelt sind, steht sogar auf dem Standpunkt, dass man überhaupt von jeder methodischen Wasserbehandlung im Typhus absehen und sich lediglich auf symptomatische Behandlung beschränken müsse. Er geht dabei mit Winternitz scharf ins Gericht und verlangt von ihm mit einer gewissen Skepsis Aufklärung über zwei Punkte: „1) Wie gross überhaupt die Zahl seiner Typhuskranken gewesen, die er in jenen „nahezu 40 Jahren" behandelt hat? — 2) Wie er es anfängt, zu erkennen, dass ein Kranker sich in der ersten Woche seines Typhus befindet?" — Wir empfehlen, die kritischen Daten seiner Ausführungen im Originale nachzulesen.

F. Umber (Berlin).

(Die Heilkunde, Juli 1901.)

Ueber die Anwendung subcutaner **Gelatineinjectionen** zur Blutstillung berichtet Grunow aus der Quincke'schen Klinik. Dieselben sind dort seit 1899 bei inneren Blutungen in Form von 2%igen Gelatinelösungen angewendet worden und zwar bei 7 Lungenblutungen, 8 Darmblutungen (davon 6 typhöse), 7 Magenblutungen (davon 5 Ulcus ventriculi), 2 Nierenblutungen, 2 Blasenblutungen und 1 Blutung aus einem Aneurysma. Dabei wurden freilich auch andere Heilfactoren nach Möglichkeit mit herangezogen, aber im Ganzen hat Verf. an der Hand einiger Fälle den Eindruck der Wirksamkeit der subcutanen Gelatineinjektion gegenüber Blutungen innerer Organe gewonnen. Die subcutane Anwendung bringt allerdings zuweilen recht unangenehme Nebenerscheinungen mit sich, als Schmerzen an der Injectionsstelle, Fieber, zuweilen urticariaähnlichen Ausschlag, circumscripte tiefliegende Schwellungsheerde in der Muskulatur. Jedoch contraindiciren dieselben nach seiner Ansicht keineswegs die Anwendung. Verf. empfiehlt dieselbe vielmehr bei allen schwereren inneren Blutungen und legt auf eine protrahirte über das Blutungsstadium hinausgehende Anwendung Gewicht in Anbetracht der nur vorübergehenden, gerinnungsbeschleunigenden Wirkung. Die Combination mit directen oder indirecten Hämostaticis hält er für geboten.

Eine Bemerkung möchte sich Ref. dazu erlauben: Grunow bevorzugt die Injection unter Druck, indem die Flasche mit der sterilen Gelatinelösung unter Einschaltung von Bakterienfilter an ein Gebläse angeschlossen wird. Ref. kann in wird dieser forcirten Injection keinen Vortheil erblicken. Die Schmerzen an der Injectionsstelle gehen, wie Grunow ja auch selbst betont, parallel mit dem Spannungsgrad der Haut. Derselbe muss aber bei der Injection unter dem Gebläsedruck bei der viel schnelleren Füllung des Unterhautzellgewebes viel beträchtlicher sein, als wenn man nur unter dem Druck eines hochgehaltenen, (cylinderförmigen graduirten) Trichters injicirt, wo die Flüssigkeit langsamer und regulirbarer in das Unterhautgewebe einströmt und sich dort leichter vertheilen kann. Ich habe selbst bei derartigem Vorgehen die Erfahrung gemacht, dass dann häufig Schmerzen überhaupt während der Injection nicht auftreten, besonders wenn man die Injection in recht lockerem Gewebe ausführt. Der gelinde Schmerz, den das Einstossen der Nadel verursacht, kann leicht durch den Chloräthylspray vermieden werden. — Temperatursteigerungen wie Grunow sie „fast ausnahmslos in allen Fällen" gesehen hat, habe ich unter diesen Umständen nur ganz ausnahmsweise beobachtet. F. Umber (Berlin).

(Berliner klin Wochenschrift 1891, No. 32.)

B. N. Cholzow unterzieht einer ausführlichen Besprechung die elektrolytische Behandlung der **Harnröhrenstrictur.** Von den 22 Fällen, die er in Behandlung hatte, trat in einem Fall von der Elektrolyse gar keine Besserung ein; es handelte sich da um eine alte narbige, sehr resistente Strictur. In einem zweiten Fall, in welchem die Strictur traumatischen Ursprungs war, hatte die Elektrolyse nur kleinen Erfolg: nach zwei Sitzungen war die Harnröhre für harte Bougies NN 12—14 undurchgängig. Verfasser ist der Ansicht, dass die Elektrolyse bei traumatischen Stricturen von vorn herein wenig Aussicht auf Erfolg hat, dagegen bei Stricturen gonorrhoischen Ursprungs ist das Verfahren sehr empfehlenswerth. In den 20 Fällen von gonorrhoischer Harnröhrenstrictur war der Erfolg des in Rede stehenden Verfahrens äusserst befriedigend. Anfangs pflegte Verfasser nach der Sitzung für ½—1 Stunde eine Metallsonde in die Harnröhre einzuführen. Später überzeugte er sich, dass die Harnröhre einige Tage nach der Elektrolyse für gröbere Sonden durchgängiger ist, als unmittelbar danach. Daher führte er in seinen letzten 9 Fällen die Metallsonde erst einen Monat nach der Elektrolyse ein. — In 9 Fällen genügte schon eine Sitzung zur Erweiterung der Strictur, in den übrigen — zwei bis vier Sitzungen. Die Dauer jeder Sitzung betrug 2—13 Minuten, je nach der Zahl und



Resistenz der Stricturen. In allen Fällen konnten die Kranken nach der Electrolyse völlig frei Urin lassen, 4 Kranke hat Verfasser noch 4—8 Monate nach der Dehnung untersucht und keine Verengerung der Harnröhre gefunden.

Was die Technik anlangt, so unterscheidet man die lineare Elektrolyse, bei welcher die Elektrode die Form einer Schneide hat, von der circulären, bei der an dem in die Harnröhre einzuführenden Bougie eine Olive angeschraubt wird. Ist die Elektrode bis zur Strictur eingeführt, so wird sie mit dem negativen Pol einer Batterie verbunden, die + Elektrode kommt auf den Leib oder Oberschenkel. Der Strom steigt langsam bis zu 5—6 Mil. an. Unter leisem Druck wird dann die Elektrode durch die Strictur geschoben, wobei der Kranke gar keine, oder nur sehr geringe Schmerzen empfindet, die überdies noch durch vorherige Cocaininjectionen völlig beseitigt werden können. Mitunter empfiehlt es sich vor der Elektrolyse die Strictur durch Bougies etwas zu erweitern, damit man gleich eine stärkere Olive (etwa Charriére N 3) anwenden kann, bei welcher auch die gesunde Schleimhaut eine kurze Zeit der Elektrolyse ausgesetzt wird.

N. Grünstein (Riga).

(Bolnitschnaja Gaseta Botkina No. 6—14, 1901).

Zur Behandlung schlaffer tuberkulöser Hautgeschwüre und schlecht granulirender Ulcera cruris empfiehlt Behrmann die zwar nach dieser Richtung schon angewandte, aber doch etwas in Vergessenheit gerathene **Jodtinktur.** Bei tuberkulösen Geschwüren dürfte es zweckmässig sein, erst das schwammige Gewebe durch Excochleation zu beseitigen und dann die Tinktur aufzupinseln. Denn aller Wahrscheinlichkeit nach wirkt sie nicht antituberkulös, sondern coagulirend, ätzend, irritirend, schorfbildend, weshalb es gut ist, vorher das hauptsächliche kranke Gewebe zu entfernen. Die Tinktur kann rein verwendet werden oder mit Tinctura Gallarum ana im Verhältniss von 1:3 wird sie bei den bei Scrophulösen ja häufigen Eczemen der Nase und der Mundwinkel empfohlen. Behrmann erinnert an die Verwendung der Lugol'schen Lösung zur Behandlung der Rachen-, Tonsillen- und Kehlkopftuberkulose, an die Bedeutung des Jodoforms für die Behandlung tuberkulöser Ulcerationen, an die Verwendung des Jodoformglycerins zur Behandlung chirurgischer Tuberkulose. Bei Unterschenkelgeschwüren empfiehlt Behrmann Pinselungen mit Tinctura Jodi in Fällen, wo kein Eczem in der Umgebung ist und die Granulationen schlecht sind. Buschke (Berlin).

(Dermatol. Centralblatt 1900, H. 8 u. 9.)

Ueber die therapeutische Verwendung der **Kakodylsäure**, die vornehmlich von französischen Autoren, als Ersatz für Arsenikpräparate empfohlen wird, haben wir in dieser Zeitschrift bereits mehrfach berichtet. Im Allgemeinen ging bisher das Urtheil der Autoren, die darüber Erfahrung hatten, dahin, dass wir in Form dieser Dimethylarsinsäure ungewöhnlich grosse Dosen von Arsen dem Körper ohne Schaden einverleiben und dabei die volle Heilwirkung des Arsens entfalten können. Nach den jüngsten experimentellen Untersuchungen von Heffter-Bern scheinen allerdings die Verhältnisse etwas anders zu liegen. Er untersuchte nämlich den Harn von Hautkranken, denen kakodylsaures Natron in Dosen von 0,2—0,24 pro die subcutan verabreicht worden war, quantitativ auf die ausgeschiedenen Arsenverbindungen. Es gelang ihm auf diese Weise nachzuweisen, dass das in Folge C-Bindung des Arsens ungiftige Ion $(CH_3)_2 AsO_2$ der Kakodylsäure zum Theil durch Oxydation in die Ionen der arsenigen Säure oder der Arsensäure verwandelt werden kann und in dieser Form die pathologischen und therapeutischen Wirkungen auszulösen vermag; und zwar ist die Kakodylsäure lediglich in dem Maasse wirksam als sie der Oxydation anheimfällt. Dies geschieht aber nur zu einem kleinen Theil, und zwar nach seiner Berechnung auf Grund der im Harn gefundenen Arsenik- und Arsensäuremengen nur zu 2—3% (!) des dargereichten 0,24 Natrium-Kakodylat. Die weitaus grössere Menge der Kalkodylsäure findet sich dagegen unverändert im Harn wieder.

Somit erklärt sich also die Wirkungsweise der Kakodylsäure und ihre verhältnissmässige Ungefährlichkeit dahin, dass sie eben vom Organismus zum grössten Theil wieder unbenutzt und unverändert im Harn ausgeschieden wird, und auch bei der Verwendung der Kakodylsäure in grossen Dosen nur verhältnissmässige geringe nutzbare Arsenmengen dem Körper zu Gute kommen können.

Das übelriechende Kakodyloxyd entwickelt sich durch Reduction aus der Kakodylsäure.

Diese Reduction geht nach Heffter's Beobachtungen auch im Organismus vor



sich und zwar in erster Linie in Leber, Magen und Darm; daher erklärt sich auch der üble Geruch des Athems und der Excretionen bei innerlicher Darreichung der Kakodylsäure, während bei subcutaner Darreichung kaum etwas davon zu merken ist.

F. Umber (Berlin).

(Archiv f. exper. Path. u. Pharm. Bd. 46, S. 230).

Die **Prophylaxe der Mastitis** wird nach Müry in der Basler Frauenklinik seit einem Jahrzehnt folgenderweise gehandhabt. Für die Schwangerschaft werden Waschungen mit Warmwasser und Seife empfohlen. Nach der Geburt werden Warze und Warzenhof mit gesättigter Borlösung gereinigt, Borken mit Vaseline entfernt. Auf jede Warze kommt ein mit 4proc. Borlösung getränktes Gazeläppchen, darüber Guttapercha, schliesslich sterile Gaze. Diese Läppchen werden nach dem Stillen erneuert, bleiben aber sonst Tag und Nacht liegen. Auch der kindliche Mund wird vor und nach dem Anlegen, ebenso wie die Warze gereinigt. Der Keimgehalt der Warzenoberfläche und der Milch geht unter der Borbehandlung zurück. Der Procentsatz der eitrigen Mastitis blieb stets unter $1/2$ und war in den letzten beiden Jahren 0.

Die unter dem Borläppchen nachweisbaren Bakterien sind niemals Stäbchenformen, sondern im Wachsthum zurückbleibende Staphylococcen. Vor den andern Mitteln hat das Bor den Vorzug, dass es die Haut der Warze nicht reizt und für das Kind unschädlich ist. Referent möchte dem hinzufügen, dass ein wesentlicher Theil der Prophylaxe gegen Mastitis darauf beruht, dass man die Warze vor jeder Berührung schützt. Sie soll stets mit steriler Gaze oder Watte umgeben sein, um das Reiben der Wäsche fernzuhalten. Die Reinigung der Warze ebenso das Darreichen der Brust an das Kind kann so geschehen, dass die Hände nicht die Warze berühren. Wärterin und Mutter sind so anzulernen, dass sie die den Warzenhof umgebende Haut anfassen, nicht den Warzenhof oder die Warze selbst wenn gestillt wird.

P. Strassmann (Berlin).

(Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkologie, Bd. 5, Heft 1)

Ueber die sogenannte **puerperale Peptonurie** hat Engström (Helsingfors) an einem grösseren Material Schwangerer, Gebärender und Wöchnerinnen neue Untersuchungen angestellt. Verfasser hat nach der Methode von Schulthess seine Analysen angestellt, zur Controlle hat er auch nebenbei die vollkommen exacten Methoden von Bang und v. Aldor angewandt. Eiweissfreier Urin wurde mit Essigsäure vorsichtig versetzt, wodurch Mucin und Nucleoalbumin ausgefällt wurde. 25 ccm dieses Harnes mit 6 Vol. Alc. abs. gemischt, per 24 h stehen gelassen, das Filtrat in warmem Wasser aufgelöst. Etwaige noch vorhandene Nucleoalbumine wurden durch verdünnte Essigsäure ausgefällt. Fiel jetzt die Biuretreaction positiv aus, so wurde auf Anwesenheit von Deuteroalbumose im Harne geschlossen. Verfasser gelangt durch eine grössere Anzahl Analysen zu dem Schlusse, dass sich im Harne fiebernder Wöchnerinnen Deuteroalbumosen, aber keine Peptone finden. Die Deuteroalbumosurie sei also eine pathologische Erscheinung und zwar nur eine Folge der Temperatursteigerung.

P. Strassmann

(Arch. f. Gyn. B. 63. H. III.)

Für die Behandlung der **Prostatatuberkulose,** die ja wohl keine so überaus seltene Complication der Urogenitaltuberkulose ist, gelangt Sarda auf Grund einer eigenen und einiger von Anderen gemachten Erfahrungen zu folgenden Schlüssen: er verwirft zunächst — allerdings anscheinend nur auf Grund einer üblen Erfahrung — die Application von Tuberkulin. Ferner hat die lokale Anwendung chemischer Mittel, wie Höllenstein, Jodoform, Zinkchlorid etc., sei es als Spülungen und Instillation in die Blase, sei es als interstitielle Injection in das Parenchym der Drüse, keinen Effect. Die Prostatatuberkulose muss chirurgisch behandelt werden. Am besten ist die Freilegung vom Perineum aus, und zwar bei Abscessen mit einem Längsschnitt, von dem aus die Höhle energisch curettirt wird, bei Abwesenheit von Abscessen und Fisteln mit einem Querschnitt; bei ausgedehnter Schwellung muss eventuell die Prostatektomie, womöglich auch die Exstirpation der erkrankten Samenblasen ausgeführt werden. Die Allgemeinbehandlung mit diätetischen und antituberkulösen Maassnahmen unterstützt die Lokaltherapie. Gegenüber den sehr radikalen Anschauungen des Autors glaubt Referent, dass gerade bei der Prostatatuberkulose die chirurgischen Eingriffe auf das Nothwendigste beschränkt werden müssen. Das Leiden ist fast immer vergesellschaftet mit anderen tuberkulösen Affectionen im Bereich der Urogenitalorgane. Ein noch so radikales Eingreifen an diesem einen relativ schwierig zugänglichen Punkt

wird für die definitive Beseitigung der Tuberkulose nicht all zu viel bedeuten.

Buschke (Berlin).

(Aus Archives provinciales de Chirurgie, März 1900, in Annales des mal. des org. gen. urin. 1900 No. 7.)

Das **Sapolan** ist ursprünglich von Mraçek gegen Pruritus senilis, Urticaria, Eczem, Impetigo contagiosa, zur Nachbehandlung der Scabies empfohlen worden. Sellei hat das Mittel noch einmal in ausgedehnter Weise bei einer Anzahl Dermatosen versucht. Das Sapolan ist eine bräunliche Masse und besteht aus $2^1/_2$ Theil Naphta, $1^1/_2$ Theil Lanolin und 3—4% Seife. Sellei hat es in reinem Zustande verwendet, indem er es theils auf die erkrankten Partien direkt, theils auf Leinwand auftrug, mit der die erkrankten Partien bedeckt wurden. Die Wirkung des Mittels versagte nun bei parasitären Krankheiten, wie Scabies, Herpes tonsurans, Pityriasis rosea, ebenso wenig bewährte es sich bei Erythema exsudativum multiforme und Pruritus. Dagegen hatte es bei chronischen, nicht nässenden Eczemen theils allein, theils zur Schluss-Behandlung eine gute Wirkung, auch bei oberflächlicher Psoriasis hatte es einen guten therapeutischen Effect. Im Allgemeinen scheint also das Mittel doch nur in beschränktem Umfange wirkungsvoll zu sein.

Buschke (Berlin).

(Monatsschr. f. prakt. Dermat. Bd. 33 No. 1.)

Die Häufigkeit der Blasen- und Ureterenverletzungen im Gefolge der **vaginalen Totalexstirpation** bestimmt Henkel an der Hand von 638 Fällen, die in der kgl. Universitäts-Frauenklinik von Prof. Olshausen operirt worden sind. Die primäre Mortalität belief sich auf 5,1%, in 37 Fällen konnte die Operation überhaupt nicht durchgeführt werden. Wie es nach den anatomischen Verhältnissen zu erwarten war, fanden sich Ureterfisteln häufiger bei Cervix- als bei Portiocarcinomen. Im Ganzen wurden Nebenverletzungen in 33 Fällen constatirt, 19 Blasenfisteln, 11 Ureterfisteln (dabei eine doppelseitige), 3 Blasen- und Ureterfisteln. Von den letzteren starben zwei nach der Fisteloperation, die übrigen wurden sämmtlich durch Nachoperation geheilt. Das Ueberwiegen der Blasenfisteln soll durch die angewandte Ligaturmethode verursacht sein, bei der Klammerbehandlung sollen die prognostisch schlechteren Ureterenfisteln häufiger sein. Wegen der grösseren Gefahr der obengenannten Nebenverletzungen bei Cervixcarcinomen als bei Portiocarcinomen hält Verfasser eine exacte Diagnose vor der Operation für wünschenswerth.

P. Strassmann (Berlin).

(Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 45, 2.)

Die Behandlung der **Tuberkulose der Harnorgane** ist eine ausserordentlich schwierige, unsichere und unklare. Bestimmte klare Prinzipien giebt es auf diesem Gebiet noch nicht, zumal auch die Genese — ob absteigend oder aufsteigend — sehr strittig, im einzelnen Fall oft schwierig oder garnicht zu entscheiden ist. Rörig berichtet nun über einen schweren Fall von Blasentuberkulose, bei dem er anscheinend mit Erfolg das Tuberculoidin Klebs (Tc) angewandt hat. Da bei der Verwendung dieses Mittels es sehr wesentlich ist, Mischinfection auszuschliessen, so wurde die Blase sehr vorsichtig und wenig intensiv mit Instillation von Sublimat 1:5000 behandelt. Das Tc hat vor dem Tuberkulin den Vorzug, dass es intern verabreicht werden kann, ohne wirkungslos zu werden. Auf den Rath von Klebs hat Rörig eine kleine Menge in die Blase selbst instillirt. Rörig glaubt jedenfalls die Aufmerksamkeit auf das Mittel zur Behandlung der Blasentuberkulose lenken zu dürfen. Inwieweit nun in der That das Tc nach dieser Richtung etwas leistet, müssen weitere Erfahrungen lehren. Der Referent möchte an das Tuberkulin im Anschluss hieran erinnern. Referent hat bereits früher das Mittel zu diagnostischen Zwecken für die operative Lupusbehandlung empfohlen. Gerade die Diagnose der Urogenitaltuberkulose stösst, besonders in den Anfangsstadien, auf grosse Schwierigkeiten, und doch mag gerade zu dieser Zeit durch allgemeine, vielleicht auch lokale Maassnahmen die Aussicht auf Heilung am besten sein. Gelegentlich hat er auch bei zweifelhaften Fällen zum Tuberkulin seine Zuflucht genommen, um diagnostisch Aufschluss zu erhalten. Ein sicheres Urtheil nach dieser Richtung hin kann er allerdings noch nicht abgeben, aber weitere Versuche wären sehr erwünscht. Das lange so missachtete Tuberkulin scheint ja jetzt allmählich nach vorsichtiger Prüfung in gewissem Umfange wieder Eingang zu finden, und es fragt sich, ob bei der Urogenitaltuberkulose, wo die Prognose, bei anderer auch diätetischer lokaler und operativer Therapie im Allgemeinen nicht sehr gut ist, eine weitere Prüfung des Mittels in therapeutischem Sinne nicht indicirt wäre.

Buschke (Berlin).

(Centralblatt f. d. Krankh. der Harn- u. Sexualorgane Bd. 12 H. 5.)



Therapeutischer Meinungsaustausch.

Ueber Hedonal.

Von Dr. **Max Werner,** Arzt in Magdeburg

Das Hedonal, welches vor einiger Zeit von den Elberfelder Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer als neues Hypnoticum in den Handel gebracht wurde, habe ich an einer Reihe von Kranken in Anwendung gebracht. Ich habe dabei gefunden, dass es gemäss den bereits vorhandenen Angaben in der Litteratur in Dosen von $1^1/_2$ bis 2 g gute Dienste leistet. Bei Schlaflosigkeit, die durch erheblichere, körperliche Schmerzen hervorgerufen wurde, versagte das Hedonal. Um prompte hypnotische Wirkung zu erzielen waren stets $1^1/_2$—2 g nöthig, geringere Dosen waren unwirksam oder doch nur in ungenügendem Maasse wirksam, in einzelnen Fällen (2 Fälle) sah ich mich sogar genöthigt, die Dosis auf 3 g zu erhöhen. Ueble Nebenwirkungen, wie Uebelkeit, Erbrechen, Kopfweh oder dergleichen traten nie auf. Eine Cumulirung der Wirkung habe ich nie beobachtet, trotzdem ich einem Patienten fast vier Wochen lang jeden Abend $1^1/_2$ oder 2 g verabreichte, allerdings schien mir in diesem Falle schliesslich eine Gewöhnung an das Mittel einzutreten. Der Schlaf trat gewöhnlich 20—30 Minuten nach der Verabreichung des Hedonal ein, er dauerte gewöhnlich 5—7 Stunden und war ruhig, ohne Träume und vor Allem fehlte nach dem Erwachen jenes unangenehme Katzenjammergefühl, wie man es nach manchen anderen Hypnoticis findet. Die Patienten erwachten mit freiem Kopf und ohne ein Gefühl von Schwere oder Abgeschlagenheit zu empfinden. Wie schon oben erwähnt versagte das Mittel bei Schlaflosigkeit, die durch körperliche, erheblichere Schmerzen hervorgerufen war; sehr gute Dienste dagegen leistete das Hedonal bei einfacher „nervöser“ Agrypnie, wie man sie so oft bei Neurasthenikern und derartigen Kranken findet. Sehr gute Wirkung zeigte sich auch bei der Schlaflosigkeit zweier Phthisiker und bei einer Hysterica. Gerade weil das Hedonal in diesen Zuständen — bei Neurasthenie u. dgl. — gute Wirkungen zeigt, scheint es mir für den Praktiker eine sehr wichtige Bereicherung unseres Arzneischatzes, da man es nach meinen und den mir in der Litteratur vorliegenden Erfahrungen längere Zeit hindurch geben kann, ohne eine üble Nebenwirkung befürchten zu müssen. Interessant waren die Angaben zweier Patienten, welche aussagten, sie hätten kurz nach dem Einnehmen des Mittels vor Eintritt des Schlafes ein ganz eigenthümliches Gefühl von Wohlbefinden gehabt, ein gehobenes Gefühl ähnlich einem leichten Rausche. Eine diesen Aussagen analoge Beobachtung hat bereits Telegdi im Anfange dieses Jahres veröffentlicht. Einen besonderen Einfluss auf die Diurese habe ich nicht constatiren können; wohl aber wirkte es in einem Falle bei einem mit allerdings sehr empfindlichem Verdauungsapparat ausgestatteten Kranken regelmässig leichte Diarrhoe erregend. Unangenehm ist den meisten Patienten allerdings der scharfe Geschmack des Hedonal, ich kann deshalb empfehlen, es in Tablettenform, die von der Fabrik zu 1,0 g und 0,5 g hergestellt werden, darzureichen.

Zusammenfassend kann ich nach den von mir angestellten Versuchen ein im Ganzen günstiges Urtheil über Hedonal fällen, und möchte rathen, es in Fällen von einfacher Schlaflosigkeit stets erst zu versuchen, ehe man zu stärkeren Hypnoticis, wie Trional, Chloralhydrat etc. greift, denn in der ganzen Reihe der Versuche habe ich nirgends eine den Patienten schädigende Nebenwirkung beobachtet und bin mit der erzielten Wirkung meist zufrieden gewesen.

Ist Fischkost rathsamer als Fleisch bei harnsaurer Diathese und Nephritis?

Von **G. Klemperer.**

Die obige Frage ist dem Herausgeber mehrfach von Lesern dieser Zeitschrift vorgelegt worden. Sie mag wohl oft in der Praxis eine Rolle spielen; denn es liegt nahe, dass Patienten, denen man die Fleischnahrung beschränkt oder entzieht, dieselbe durch Fischnahrung zu ersetzen suchen. Ich will deswegen einige Erfahrungen mittheilen, welche das Verhältniss von Fisch- und Fleischkost in der Behandlung der oben genannten Krankheitszustände beleuchten.

Am leichtesten festzustellen sind die diätetischen Beziehungen von Fisch und Fleisch bei der Behandlung solcher Patienten, welche an harnsauren Nieren-



steinen leiden. Hier kommt es darauf an, die Ausscheidung der Harnsäure durch den Urin nicht zu gross werden zu lassen, und es ist also die Frage zu beantworten, ob Fischnahrung weniger Harnsäure ausscheiden lässt, als Fleischkost. Diese Frage ist meines Wissens bisher noch nicht besonders bearbeitet worden; ich gebe zu ihrer Beantwortung den folgenden Ernährungsversuch, welchen Herr Dr. Tritschler auf meine Veranlassung und unter meiner Leitung an einem gesunden 25jährigen Manne angestellt hat.

kann durch eine grössere Wassermenge, vor allem durch den Genuss alkalischer, Co_2-haltiger Wässer bequem in Lösung gehalten werden. Aber keinesfalls ist man berechtigt, wenn man die Absicht hat, die Ausscheidung der Harnsäure zu vermindern, das Fleisch durch Fisch zu ersetzen.

So sicher also das diätetische Verhältniss von Fischkost zu Fleischkost für die Patienten mit Uratsteinen zu präcisiren ist, so schwierig ist es, etwas über diese Beziehungen bei der Behandlung der Gicht zu sagen.

	Nahrung	24stündige Urinmenge, spec. Gewicht	Sediment	Acidität[1])	Gesammtnahrung	Harnsäure
I. Tag	Gemischte Kost und Eierspeisen	1660 ccm 1015	0	24,5	12,73 g	0,712 g
II. Tag	Gemischte Kost mit 1 Pfd. Fisch	830 ccm 1027	Urate	51	13,46 g	1,032 g
III. Tag	Gemischte Kost mit 1 Pfd. Fisch	1070 ccm 1026	Urate	40,5	15,21 g	1,371 g
IV. Tag	Gemischte Kost mit 1 Pfd. Fleisch	1300 ccm 1020	Urate und reine Harnsäure	49,5	12,67 g	1,053 g
V. Tag	Gemischte Kost mit 1 Pfd. Fleisch	1020 ccm 1024	reine Harnsäure	47	11,93 g	1,005 g

Bei der Verwerthung dieses Versuchs ist wohl zu beachten, dass er nur zu dem Zweck angestellt war, den Einfluss der Kost auf die Harnsäureausscheidung zu ermitteln. Es kam dabei nicht auf Gleichmässigkeit der Nahrungsaufnahme und auch nicht auf die Ermittelung ihrer genauen Zusammensetzung an. Das Versuchs-Individuum blieb bei seiner gewohnten Ernährungsweise, nur dass am ersten Tag die gewohnte Fleischmenge durch Eierspeisen ersetzt wurde, während am II. und III. Tag je 1 Pfd. Fisch, am IV. und V. Tag je 1 Pfd. Fleisch zu der gemischten Zukost verzehrt wurden.

Mit aller Deutlichkeit ergiebt sich, dass bei der Fischnahrung die Harnsäure-Ausscheidung nicht geringer ist als bei der Fleischnahrung.

Man wird also sagen dürfen, dass Patienten mit harnsauren Nierensteinen Fischnahrung eben so wenig zu empfehlen ist als Fleischnahrung. Bekanntlich braucht man indessen mit der Einschränkung der letzteren nicht allzu weit zu gehen. Ein etwaiges Mehr von Harnsäure im Urin

Wenn das Problem damit erschöpft wäre, dass der Effect auf die Harnsäure-Ausscheidung festgestellt wurde, so wäre ja Fisch wie Fleisch in gleicher Weise bei der Gicht zu meiden. Indessen ist es bekanntlich fraglich, ob die Vermehrung der Blut-Harnsäure bei der Gicht von der Zusammensetzung der Nahrung abhängig ist. Andererseits könnten im Fleisch andere schädliche Substanzen (Extractivstoffe?) in grösserer Menge als im Fisch enthalten sein. Es wurde deswegen in der oben berichteten Versuchsreihe auch das Kreatinin mitbestimmt und folgende Zahlen erhalten:[1])

I. Tag	(ohne Fleisch u. Fisch)	0,7503 g	Kreatinin
II. Tag	(Fischkost)	0,7877 g	"
III. Tag	(Fischkost)	0,7832 g	"
IV. Tag	(Fleischkost)	0,3718 g	"
V. Tag	(Fleischkost)	0,6793 g	"

Wenn man berücksichtigt, dass die an einem Tage im Körper gebildete Kreatininmenge sich in der Ausscheidung immer über mehrere Tage vertheilt, so scheint eine Verminderung der Kreatininmenge

[1]) Die Acidität ist hier in ccm 1/10 Normalnatronlauge wiedergegeben, welche 100 ccm Harn bei Titrirung mit Lakmus verbrauchen.

[1]) Die körperliche Bewegung und Arbeit war an allen 5 Tagen die gleiche.



des Urins durch die Fischnahrung in dem obigen Versuche gegeben. Indessen sind die quantitativen Verhältnisse der Kreatininausscheidung im Allgemeinen nicht klar genug und ihre Beziehungen zur Gicht im Besonderen allzu fraglich, als dass man für die uns interessirende Frage irgend etwas Sicheres schliessen könnte. Wir werden gut thun, der alten Erfahrung zu vertrauen, dass übertrieben grosse Fleischnahrung Gichtkranken schädlich, mittlere Fleischmengen aber um so eher zu gestatten sind, als sie nicht zu stark gesalzen oder gewürzt, und mit pflanzlicher Kost vermischt genossen werden. Ob in diesen Beziehungen die Fischnahrung anders zu beurtheilen ist als das Fleisch, könnte nur durch längere Beobachtung des Befindens von Gichtkranken unter besonders eingerichteter Ernährung festgestellt werden. Ich habe bei meinen Patienten nicht den Eindruck gehabt, als ob mässige Mengen von Fisch, der gewöhnlich gemischten Kost zugesetzt, auf den Verlauf der Gichterkrankung verschlimmernd einwirkten.

In Bezug auf die Nierenentzündungen sind wir in einer Beziehung wenigstens in besserer Lage; wir können die Beeinflussung der erkrankten Niere an der Beschaffenheit des Urins, insbesondere der Intensität der Eiweissausscheidung, einigermassen abschätzen. Natürlich ist diese Betrachtung einseitig und unvollkommen. Um den Zustand der Nieren mit Sicherheit zu beurtheilen, muss man das Verhalten sämmtlicher Körperorgane prüfen, welche durch die Insufficienz der Nieren mehr oder weniger in Mitleidenschaft gezogen werden. Bei kurzdauernden Beeinflussungen der Nieren wird aber eine Veränderung der Körperorgane nur dann zu erwarten sein, wenn es sich um intensive Veränderungen handelt, wie sie bei diätetischen Einwirkungen natürlich nicht zu erwarten sind.

Unter diesem Vorbehalt gebe ich zwei Beobachtungen wieder, die ich bei Nierenkranken unter wechselnder Ernährung angestellt habe.

I. 41 jähriger Herr, bis vor ¾ Jahr gesund. Damals ohne nachweisbaren äusseren Grund Oedem des Gesichts und der Knöchel. Urinuntersuchung ergab 4 ‰ Albumen, granulirte und fettbesetzte Cylinder. Am 8. Mai mässig abgemagert und blass. Allgemeinbefinden leidlich. Appetit meist gut. Oedem der Beine bis zum Knie. Liegt während der ganzen Versuchszeit im Bett. Medication tägl. Liq. Kal. acet. 10/200.

	Diät	Urinmenge	spec. Gewicht	Eiweiss ‰ Esbach
10. Mai	1½ l Milch, Weissbrod, Butter, Gemüse, Obst	950	1030	1,6
11. „	„	1020	1027	1,4
12. „	„	850	1029	1,5
13. „	„	1100	1025	0,9
14. „	„	1050	1028	0,8
15. „	„	950	1027	0,8
16. Mai	1 l Milch, ¾ Pfd. Fleisch,[1]) Weissbrod, Butter, Gemüse	800	1030	1,2
17. „	„	850	1029	1,3
18. „	„	750	1031	1,6
19. „	„	900	1029	2,8
20. „	„	950	1030	2,5
21. „	„	700	1031	3,0
22. Mai	1 l Milch, ¾ Pfd. Fisch, Weissbrod, Butter, Gemüse	750	1029	2,9
23. „	„	900	1025	2,7
24. „	„	750	1031	2,8
25. „	„	700	1030	1,5
26. „	„	850	1031	1,0
27. „	„	950	1029	0,8
28. „	„	700	1031	1,3

II. 49 jähriger Herr, hat vor etwa einem Jahre zuerst Herzklopfen und ein leichtes Beklemmungsgefühl bemerkt. Damals wurde Herzhypertrophie, starke Spannung der mässig sclerosirten Radialis und geringe Menge Eiweiss constatirt. Patient hat seine umfangreiche kaufmännische Thätigkeit unter geringer Schonung weitergetrieben und merkt seit Kurzem Zunehmen der Herzbeschwerden. Am 3. Juni finde ich bei dem kräftigen Herrn eine deutliche Hypertrophie des linken Ventrikels mit leichtem systolischem Geräusch an der Herzbasis, harten Radialpuls, die 24 stündige Urinmenge 2100, specifisches Gewicht 1017, nach Esbach 0,3 ‰ Albumen. Es wird Milchcur bei vollkommener Bettruhe verabredet.

	Diät	Urinmenge	spec. Gewicht	Eiweiss ‰ Esbach
5. Juni	2½ l Milch, dazu Brod, Butter, Gemüse, Obst	2300	1013	0,3
6. „	„	2100	1012	0,3
7. „	„	2500	1009	0,1
8. „	„	2200	1009	Spur
9. „	„	2300	1010	„
10. „	„	2500	1011	„
11. „	„	2300	1011	nichts

[1]) In diesen Beobachtungen ist braunes Fleisch und weisses Fleisch an jedem Tage nebeneinander gegeben. Nach meinen Erfahrungen möchte ich mich der Meinung anschliessen, dass zwischen den verschiedenen Fleischarten in Bezug auf die Albuminurie kein Unterschied besteht. Die Nahrung war stets sehr schwach gesalzen.

	Diät	Urinmenge	spec. Gewicht	Eiweiss ‰ Esbach
12. Juni	1½ l Milch, etwa 1 Pfd. Fisch, Brod, Butter, Gemüse, Obst	2100	1010	Spur
13. „	„	1800	1012	„
14. „	„	1900	1013	0.1
15. „	„	1600	1015	0.3
16. „	„	1400	1018	0.1
17. „	„	1200	1019	0.3
18. „	„	1500	1017	0.3
19. Juni	1½ l Milch, 1 Pfd. Fleisch, Brod, Butter, Gemüse, Obst	1300	1018	0.3
20. „	„	1500	1017	0.5
21. „	„	1800	1017	0.3
22. „	„	1300	1017	0.5
23. „	„	1500	1016	0.3
24. „	„	1700	1015	0.3
25. „	„	1800	1015	0.5

Gewiss sind zwei Beobachtungen nicht ausreichend, um weitgehende Schlüsse daraus zu ziehen. Wenn sich in den berichteten Fällen zeigt, dass die Albuminurie an den Fischtagen geringer ist als an den Fleischtagen, so bleibt immer noch die Meinung übrig, dass es sich um zufällige Schwankungen handelt, wie sie auch bei gleichbleibender Ernährung bei Nephritiden nicht selten sind. Vielleicht wiederholt Jemand an grösserem Material diese einfachen Beobachtungen, um den zu ziehenden Schlüssen grössere Beweiskraft zu verleihen.

Im Uebrigen geht auch aus diesen Beobachtungen die bekannte Thatsache hervor, dass Milch für die meisten Nierenkranken ein ausgezeichnetes Nahrungsmittel ist. Man wird aber aus dem Geringbleiben der Albuminurie noch nicht folgern dürfen, dass die Nephritiker nun am besten ganz ohne Fleisch und Fisch zu ernähren sind. Maassgebend bleibt die Rücksicht auf den allgemeinen Ernährungszustand, welcher bei gemischter Kost am besten gedeiht. Aber **zeitweilige** Milchkuren bei Bettruhe sind allen Nephritikern wohl zu empfehlen.

Auf Grund der mitgetheilten Beobachtungen möchte ich meinen Herren Fragestellern vorläufig die folgende Antwort geben:

1. Bei Patienten mit harnsauren Nierensteinen soll Fisch ebenso wie Fleisch nur in geringen Mengen, immer nur unter reichlicher Flüssigkeitszugabe und mit pflanzlicher Kost gemischt gegeben werden.
2. In Bezug auf die Gicht gestatten die bisherigen Erfahrungen keine Entscheidung der vorliegenden Frage; doch wird Fisch mindestens nicht schlechter als Fleisch von Gichtkranken vertragen.
3. Nierenkranken scheint Fischkost bekömmlicher als Fleisch. Milch ist jedoch bekömmlicher als beide.

Zur Tagesgeschichte.

Soll die III. medicinische Klinik zu Berlin aufgehoben werden?

Zu der Interessensphäre der Krankenbehandlung, welche diese Zeitschrift wahren und fördern will, gehört das Gedeihen der Anstalten, welchen Ueberlieferung und Weiterbildung der Therapie vom Staate anvertraut ist. Deshalb hält der Herausgeber sich für berechtigt und verpflichtet, in einer Frage das Wort zu ergreifen, welche seit Monaten weite ärztliche Kreise bewegt und in welcher anscheinend die maassgebenden Stellen über Stimmung und Wunsch der Aerzte nicht genügend orientirt sind.

Es handelt sich um das Fortbestehen der III. medicinischen Klinik der Universität Berlin, welches durch den Neubau des Königlichen Charité-Krankenhauses anscheinend ernsthaft in Frage gestellt ist.

Die III. medicinische Klinik ist seit dem Jahre 1888 in Personalunion verbunden mit der medicinischen Poliklinik der Berliner Universität. Als der Lehrstuhl der Poliklinik durch den Tod Josef Meyer's verwaist war, stand schon einmal deren Aufhebung in Frage. Damals wurden den bestehenden zwei Kliniken (v. Leyden und Gerhardt) Polikliniken neu angegliedert, und es erhob sich in der Fakultät eine Discussion, ob nicht dem Ministerium eine Aufhebung der alten Poliklinik zu empfehlen sei. Die Mehrheit entschied damals, dass es im Interesse der Ausbildung der Studirenden läge, ein einmal bestehendes Unterrichtsinstitut nicht eingehen zu lassen. Es wurde nun vielmehr auf Betreiben des neu ernannten Directors (Senator) der alten Poliklinik eine Klinik angeschlossen. Dem Leiter des neuen Doppelinstitutes wurden in Bezug auf die Ausbildung der Studirenden dieselben Rechte zugesprochen, wie den alten Kliniken, und die dritte Klinik wurde so abgehalten, dass die Studirenden dreimal wöchentlich an poliklinischen Patienten, dreimal im klinischen Hörsaal an klinischen Patienten Unterricht erhielten.

Diese Einrichtung hat sich in 13jähriger Wirksamkeit als eine sehr nützliche und segensreiche bewährt.



Die III. medicinische Klinik ist durchschnittlich von 69 Praktikanten[1]) belegt gewesen. Um diese Zahl zu würdigen, muss man bedenken, dass nach altem Berliner Studentenbrauch höchstens 75 % der Zuhörer ein Colleg zu „belegen" pflegen, und wenn man die hospitirenden Aerzte hinzurechnet, darf man die tägliche Besucherzahl der Senator'schen Klinik auf 100 annehmen. Berücksichtigt man noch, dass diese Klinik bisher für die Studirenden der Kaiser Wilhelm-Akademie nicht belegt wird, welche den andern Kliniken etwa 60 Besucher zuführt, so wird man die Beliebtheit der III. medicinischen Klinik unter Studirenden und Aerzten der der älteren nicht hintansetzen dürfen. Ich glaube auch aus meiner vielseitigen Berührung mit unsern Studirenden bezeugen zu dürfen, dass die in dieser Klinik erzielten Unterrichtsresultate denen der anderen ebenbürtig zur Seite stehen. Hinzu kommt die Arbeit, welche in der Ausbildung von Famulis und Volontärassistenten von der dritten Klinik regelmässig geleistet wurde; hinzu kommt vor allem die fruchtbare wissenschaftliche Thätigkeit, welche unter Senator's Leitung von den Assistenten der Klinik ausgeübt wird, und welche in einer grossen Reihe geschätzter Publicationen ihren sichtbaren Ausdruck findet.

Wenn nun wirklich, wie es heisst, die III. medicinische Klinik aufhören sollte zu bestehen, so wäre die erste Folge die, dass etwa 50 Studirende in jedem Semester der Zuhörerzahl jeder der beiden anderen Kliniken hinzugefügt würden und so deren Ueberfüllung in's Unerträgliche wüchse.

Wie gedenkt die Unterrichtsverwaltung hier eine Entlastung zu schaffen?

Es heisst, dass zwei neue klinische Institute im Werden sind. Die inneren Abtheilungen des Städtischen Krankenhauses Moabit sollen die erforderlichen Organisationen erhalten, um als propädeutische Kliniken zu fungiren. Wenn diese Einrichtung sich verwirklichte, so wäre sie in jeder Beziehung mit Freude und Dankbarkeit zu begrüssen. Aber der klinische Nothstand, der unleugbar in Berlin besteht, wäre auch damit noch nicht gehoben. Wir haben nach meiner Schätzung etwa 500 Studirende, die in jedem Semester auf den Besuch einer inneren Klinik angewiesen sind. Es wäre das Ideal des klinischen Unterrichts, dass der Lehrer sich jedem einzelnen Schüler persönlich widmen könnte. Um diesem Ziel auch nur einigermaassen näher zu kommen, müssten nicht zwei, sondern alle inneren Abtheilungen der grossen Hospitäler Berlins zu klinischen Lehrinstituten werden. Solange die Berliner Facultät aber nur über drei oder fünf klinische Institute verfügt, wird das Ausscheiden auch nur eines derselben höchst bedauerlich bleiben, selbst wenn man es nur vom Standpunkt der Frequenzstatistik betrachtet.

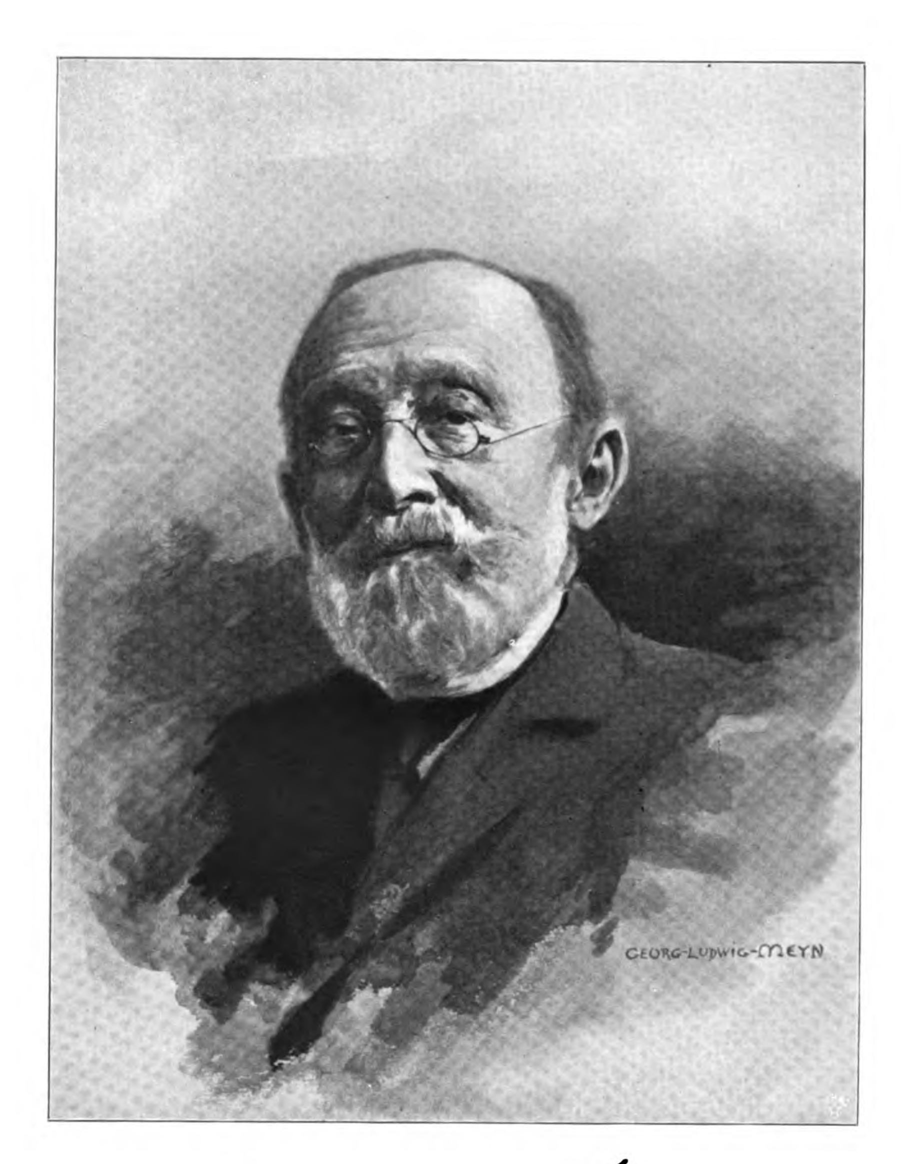
Es darf aber noch ein anderer Standpunkt hervorgekehrt werden. Wenn eine Klinik zu existiren aufhört, so verschwindet den Studirenden auch die Persönlichkeit des klinischen Lehrers. Das wäre aber in unserem Fall ein sehr beklagenswerther Verlust. Jeder akademische Lehrer soll Wirkungen auf seine Hörer erzielen, die vom Inhalt seiner Lehre unabhängig sind; es soll ein Feuer von ihm ausgehen, welches die Schüler für den erwählten Beruf entzündet und begeistert. Hier spricht nicht Wissen und Können allein, hier spricht vor allem die Persönlichkeit. Es ist der besondere Vorzug einer grossen Universität, dass mehrere Lehrer dasselbe Lehrfach vertreten. Es ist, als ob zwei Sänger dasselbe Lied singen: derselbe Text, dieselbe Melodie, und doch, wie verschieden oft die Wirkung auf denselben Hörer! So wird auch ein Lehrer, der den Einen hinreisst, oft den Andern kalt lassen. Wir dürfen uns freuen, in Berlin jetzt drei innere Kliniker zu besitzen, von denen jeder in glänzender Weise auch den Studirenden gegenüber für unsere Kunst wirbt. Aber Jeder findet doch seinen besonderen Kreis gleichgestimmter Anhänger, und ich habe manchen Arzt kennen gelernt, dem vor allem der Leiter der dritten Klinik zum Leitstern seines Berufes geworden ist. Wieviel unschätzbare Anregung würde verschwinden, wenn Senator der klinischen Lehrthätigkeit entrissen würde!

Wir möchten uns der Hoffnung hingeben, dass diese Gründe dazu führen werden, die Erwägungen, welche über das Fortbestehen der III. medicinischen Klinik schweben, zu einem positiven Ergebniss zu bringen. Gewiss wird die Facultät, der die Sorge für die Vollständigkeit des Unterrichts obliegt, für die Erhaltung des bewährten Lehrinstituts eintreten. Vor allem aber hegen wir die Zuversicht, dass der Leiter unseres Hochschulwesens, der so oft den rechten Mann an den rechten Platz gestellt hat, in diesem Fall den rechten Platz für den rechten Mann zu erhalten wissen wird.

G. Klemperer.

[1]) Die genauen Zahlen sind folgende, vom S.-S. 1892 an bis jetzt gerechnet (die älteren konnte ich nicht erhalten) 56, 99, 53, 47, 85, 79, 88, 73, 63, 69, 68, 68, 65, 63, 57, 63, 70, 68.

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.



Rudolf Virchow



Die Therapie der [illegible]

Zu seinem 80 [illegible]

[illegible]



Rudolf Virchow

Die Therapie der Gegenwart

1901 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. October

Rudolf Virchow.

Zu seinem 80. Geburtstag am 13. October 1901.

Da die gebildete Welt sich rüstet, Virchow's Ehrentag festlich zu begehen, da in deutschen und fremden Landen die Aerzte wetteifern, dem Altmeister Zeichen der Verehrung darzubringen, will auch diese Zeitschrift mit ihren Glückwünschen nicht zurückbleiben. Indem wir sie darbringen, wünschen wir uns Glück, dass der greise Führer in rüstiger Kraft unter uns weilt, dass der Glanz seines Namens unserem Stande Ehre und Ansehen verleiht.

Die Kunst des Heilens, der diese Blätter gewidmet sind, ruht auf zwei Säulen, der Wissenschaft und der Erfahrung. Der wissenschaftlichen Medicin hat der begnadete Genius und die unvergleichliche Arbeitskraft Rudolf Virchow's die tiefsten Spuren eingegraben; wo wir in der Therapie auf wissenschaftlich festem Grund stehen, begegnen wir dem Namen Virchow's, der die stärksten Quadern zu diesem Grunde gelegt hat.

Indem wir ihm innige Dankbarkeit bezeugen, empfinden wir mit freudigem Stolz, dass diese Zeitschrift ein persönliches Recht besitzt, Virchow's Beziehungen zur Therapie huldigend hervorzuheben. Als vor drei Jahren dies Organ der praktischen Heilkunst neugestaltet wurde, war es Rudolf Virchow, der die Reihe der Mitarbeiter mit einem Aufsatz über „Allgemeine Therapie" eröffnete. In diesem Aufsatz stehen die denkwürdigen Worte, mit denen er das Recht der Erfahrung gegenüber der Theorie stabilirt und mit denen er auch das Bild geschmückt hat, das wir als Festgabe unseren Lesern widmen: „Die empirische Wissenschaft wird dadurch nicht aufgehoben, dass ein theoretischer Irrthum ihr entgegensteht." In demselben Aufsatz sagt Virchow: „Es ist eine schwierige und verantwortungsvolle Aufgabe, einen bestimmten Curs zwischen der Erfahrung und den Forderungen der Speculation einzuhalten, wie es vom praktischen Arzt gefordert wird. . . Die Tradition, die in der älteren Medicin herrschend war, ist ganz unterbrochen. Wir befinden uns in einem Uebergangszustand, aus dem erst langsam wieder eine zuverlässige Ueberlieferung sich entwickeln kann."

Das glänzende Licht, das aus dem gigantischen Lebenswerk des ruhmgekrönten Meisters hervorstrahlt, erhellt jedem Nachstrebenden den mühsamen Weg zur Höhe. Uns beleuchtet es die Aufgaben, die die moderne Heilkunst zu lösen hat. Eine „zuverlässige Ueberlieferung" gilt es zu schaffen, die hippokratische Tradition ist mit den Ergebnissen moderner Forschung zu durchdringen. Indem wir bestrebt sind, altes Können und neues Wissen zu vereinen, huldigen wir dem Genius des Meisters, dessen Ehrentag wir am schönsten feiern, wenn wir den Idealen nachzueifern geloben, die er uns aufgerichtet.



Die harnsauren Ablagerungen des Körpers und die Mittel zu ihrer Lösung.[1])

Von **W. His d. J.**-Dresden.

Seitdem Pierson im Jahre 1798 als Bestandtheil der gichtischen Ablagerungen die Harnsäure erkannte, haben die Aerzte die Hoffnung nicht aufgegeben, dass es gelingen möge Mittel zu finden, die auf chemischem Wege diese Ablagerungen zu lösen im Stande seien. Dem in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts gerühmten Borax folgten auf Garrods gewichtige Empfehlung die Salze der Alkalien, unter denen das Lithium, als dasjenige Metall, das mit Harnsäure das leichtlöslichste Salz bildet, fast ein halbes Jahrhundert im Vordergrund des ärztlichen Interesses stand.

Eine neue Aera schien zu beginnen, als auf synthetischem Wege Basen gewonnen wurden, deren harnsaure Salze einen bisher ungeahnten Grad von Wasserlösslichkeit besassen: das Diaethylendiamin (Piperazin), das arsensaure Dimethylpiperazyl (Lycetol) und das Aethylenaethenyldiamin oder Methylglyoxalidin (Lysidin).

Diesen Mitteln schien Anfangs auch die praktische Erfahrung günstig: vorschnell und eindringlich wurden die günstigen, zögernd und unvollständig die ungünstigen Ergebnisse veröffentlicht. Heute sind die Gichtkranken, die ja untereinander eine Art Gemeinde mit lebhaftem Erfahrungsaustausch bilden, grösstentheils vom Gebrauch dieser Mittel zurückgekommen. Voraussichtlich werden diese in einigen Jahren beim Thallin, Kairin und anderen gesunkenen Grössen die Ruhe der Obsolenz finden.

Als neuester „succès" trat die Chinasäure in die Erscheinung, mit ihrem Lithiumsalz, dem Urosin und dem Piperazinsalz oder Sidonal. Zwar bemerkten aufmerksame Leser alsbald den methodischen Fehler in der Einführungsarbeit des Entdeckers Weiss. Weitere Untersuchungen erwiesen dennoch, dass in einzelnen Fällen die Chinasäure die Menge der täglich ausgeschiedenen Harnsäure herabzusetzen vermag, doch ist dieses Resultat keineswegs constant und in seiner Bedeutung so unklar, dass die theoretischen Argumente für dessen Einführung in die Gichttherapie auf sehr schwachen Füssen stehen. Die praktischen Erfahrungen schienen Anfangs günstig, gewichtige Stimmen erhoben sich für das neue Mittel; aber schon mehren sich die gedruckten, und wie ich Ihnen versichern kann, noch mehr die mündlichen Aeusserungen der Enttäuschung. Das Urtheil über die Chinasäure-Präparate ist noch kein endgiltiges, aber jedenfalls darf die Aeusserung der Reclame, dass das Sidonal das theoretisch und praktisch am besten begründete Gicht-Mittel sei, als dreiste Uebertreibung schon heute bezeichnet werden.

Angesichts dieser für unsere Wissenschaft nicht sehr rühmlichen Ataxie in der Werthschätzung der Gichtmittel muss es als ein Fortschritt bezeichnet werden, wenn die Methoden und Anschauungen der physikalischen Chemie uns genauere Kenntniss über die Lösungsbedingungen der Harnsäure und ihrer Salze verschaffen. Das Feld, auf dem wir dem ersehnten Ziele zustreben, wird eingeengt, der Weg schärfer bezeichnet.

Die physikalische Chemie lehrt, dass beim Zusammenbringen einer Säure mit mehreren Basen aus der Lösung immer dasjenige Salz zuerst ausfällt, dessen Löslichkeitsproduct[1]) am geringsten ist. Es nützt also nichts, wenn neben der Harnsäure Basen vorhanden sind, die ein höheres Löslichkeitsproduct haben, deren Salze leichter löslich sind. Damit ist den Kali- und Lithionsalzen, dem Uricedin, dem Piperazin und Lysidin als Mitteln, Ablagerungen harnsauren Natrons zu lösen, der Stab gebrochen. Sie lösen Harnsäure in Gegenwart reinen Wassers, lassen sie aber sofort ausfallen, sowie z. B. Natronsalze zugegen sind. Das haben Mendelsohn, Ortowski, Vindevogel u. A. hinreichend nachgewiesen; deren Ergebnisse

[1]) Vortrag, gehalten auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg am 25. September 1901. Die ausführliche Mittheilung der Versuche, mit Analysen, Litteraturbelegen etc. wird anderweit erfolgen.

[1]) „Jedem festen Salze kommt bei einer bestimmten Temperatur eine bestimmte Löslichkeit zu, welche durch die Concentration c des nicht dissociirten Antheils in der Lösung bestimmt ist. Diese Menge ist wieder durch die Concentration der Ionen a und b in der Lösung bestimmt. Zwischen den dreien besteht die Bezeichnung

$$a^m \, b^n = \text{const. } c,$$

wo m und n die Zahlen der Ionen im Salze sind. Nimmt man die Grösse $a^m b^n$ das Löslichkeitsproduct, so wird jedesmal in einer Lösung eine Fällung möglich sein, wenn das Löslichkeitsproduct überschritten ist." Ostwald, Grundriss der Allg. Chemie, 1899. S. 427.



werden durch die Theorie dem Verständniss eröffnet.

Harnsäure und ihre Salze zerfallen in Lösung durch electrolytische Dissociation in ein Wasserstoff- resp. Metall-Ion, und in das Harnsäure-Ion $C_5 H_3 N_4 O_3$ [1]). Dieses Harnsäure-Ion, nicht das vollständige Säuremolecül tritt bei der Salzbildung in Reaction. Für dieses allein gelten die von Paul und mir ermittelten Lösungs- und Ausfallsbedingungen.

Ganz anders aber wird die Sache, wenn die Harnsäure mit anderen Stoffen eine Verbindung eingeht, die in wässriger Lösung nicht mehr das Ion $C_5 N_4 O_3 H_3$, sondern ein anderes Ion abspaltet. Solche complexe Harnsäureverbindungen unterliegen ganz anderen Lösungs- und Reactionsbedingungen; es sind deren denkbar, die selbst in Gegenwart starker Säuren leicht löslich sind.

Daher verdienen diese Harnsäureverbindungen in hohem Grade unser Interesse.

Verbindungen der Harnsäure mit Stoffen, die im Körper vorkommen oder wenigstens vorkommen können, sind mehrfach beschrieben worden.

Eine derselben, mit Harnstoff wurde von Rüdel beschrieben; indessen haben Paul und ich Rüdel's Angaben nicht zu bestätigen vermocht.

Eine andere Verbindung, mit Glycocoll, hat Horsford in Liebig's Laboratorium dargestellt. Er fasste sie als Doppelsalz aus harnsaurem Glycocoll mit harnsaurem Ammoniak, Kali oder Natron auf.

Ich habe zahlreiche Versuche unternommen, um nach Horsford's Vorschriften ähnliche Präparate zu erhalten, das Resultat war aber immer ein mehr oder minder mit Glycocoll verunreinigtes harnsaures Alkalisalz, niemals eine Verbindung in den von Horsford angegebenen Verhältnissen. Eine Lösung von Glycocoll löst nicht mehr Harnsäure als reines Wasser, und aus der mit Glycocoll versetzten Lösung eines harnsauren Salzes fällt Salzsäure die Harnsäure vollständig aus. Demnach halte ich die Horsford'sche Glycocoll-Harnsäureverbindung für apokryph.

Zu Recht besteht dagegen die Verbindung von Harnsäure mit Nucleinsäure. Kossel und Goto, und gleichzeitig Minkovski hatten bemerkt, dass Nucleinsäuren beträchtliche Mengen von Harnsäure in Lösung erhalten können. Da mir die Versuche von Kossel und Goto wegen möglicher Uebersättigung nicht einwandfrei erschienen, habe ich die Existenz der Verbindung mit einwandfreien Methoden nachgeprüft; und gefunden, dass zwar eine Lösung von Adenylsäure (aus Thymus) keine Harnsäure lösen, aber deren Abscheidung aus den Salzen, sowie deren Fällung durch Silbernitrat und Magnesiagemisch zum Theil verhindern kann.

Ob die Nucleinsäure therapeutisch nutzbar gemacht werden kann, steht freilich dahin, denn sie enthält einen Purinkern, und geht im Körper zum Theil selbst in Harnsäure über. Kossel hat aber gezeigt, dass ein Spaltungsproduct, die Thymussäure, welche den Purinkern nicht enthält, ebenfalls mit Harnsäure sich paart; er hat auf die Möglichkeit therapeutischer Verwendung bereits hingewiesen. Vorläufig fehlt es noch an Versuchen mit diesem schwer zu beschaffenden Material.

Eine weitere aussichtsvolle Gruppe bilden die Verbindungen der Harnsäure mit dem Formaldehyd, oder, wie der Handelsname jetzt lautet, Formalin oder Formol. Dieser äusserst reactionsfähige Körper bildet mit der Harnsäure eine Reihe von Verbindungen, die durch Angliederung von 1 bis 4—5 Molecülen Formaldehyd an 1 Molecül Harnsäure entstehen, und als Mono-, Diformaldehydharnsäure etc. bezeichnet werden.

Trägt man in heisse Formollösung Harnsäure allmählich ein, so löst sich diese; man kann so in 100 gr Formol über 40 gr Harnsäure lösen. Beim Abkühlen fällt ein schweres, weisses Pulver aus, die Diformaldehydharnsäure. Die übrigbleibende Flüssigkeit, zum Syrup eingedickt, und mit Alkohol und Aether versetzt, scheidet klebrige Flocken ab, die beim Stehen hart werden: es ist dies eine Verbindung von Harnsäure mit 4—5 Molecülen Formaldehyd. Diese letztere Verbindung ist unbeständig; bei längerem Stehen und in wässriger Lösung zerfällt sie und scheidet Diformaldehydharnsäure ab.

Diese interessanten Verbindungen, die Tollens und Nicolaier und Polt, dann Weber 1898 dargestellt und kurz beschrieben haben, habe ich genauer untersucht, weil sie im Körper wahrscheinlich, wie wir sehen werden, eine Rolle spielen können. Sie sind durchweg leichter löslich als die Harnsäure, die formalinreiche Verbindung verflüssigt sich an der Luft; Diformaldehydharnsäure löst sich im Verhältniss 1:3—400 (bei 18°) ihr Natronsalz weit leichter, während die Löslichkeit der Harnsäure 1:38000, die des sauren Natronsalzes ca. 1:1130 beträgt.

[1]) Die weitere Dissociation dieses Ions zu H und $C_5 H_2 N_4 O_3$ kann hier vernachlässigt werden.



Versetzt man die wässrige Lösung eines harnsauren Salzes mit einer Säure, so fällt alsbald die Harnsäure aus. Wiederholt man den Versuch mit Diformaldehydharnsäure, so fällt diese nicht aus, weil sie auch in verdünnten Säuren ziemlich leicht löslich ist. Könnte man z. B. die im Körper vorhandene Harnsäure in ihre Formaldehydverbindung überführen, so wäre diese sowohl im alkalischen Blut als im sauren Urin bis zu einem beträchtlichen Grade löslich.

Versetzt man eine Lösung von Diformaldehydharnsäure mit salpetersaurem Silber und Ammoniak, so wird das Silbersalz unter Abscheidung eines Spiegel reducirt. Enthält die Lösung aber Magnesiumsalze, so entsteht wie bei Harnsäure ein Silbermagnesiumsalz, das beim Zerlegen mittelst Schwefelwasserstoffs den grössten Theil der Diformaldehydharnsäure unverändert abscheidet. Ist von dieser indessen nur wenig vorhanden, dann wird sie beim Eindampfen mit Säure zersetzt, und es scheidet sich dafür Harnsäure ab. Man kann also Diformaldehydharnsäure aus sehr verdünnter Lösung mittelst des Salkowski-Ludwig'schen Verfahrens in Harnsäure verwandeln und als solche bestimmen.

Harnsäure löst sich leicht in concentrirter Schwefelsäure, mit der sie eine krystallisirbare Verbindung bildet. Durch Wasser wird diese Verbindung zersetzt, und die Harnsäure fast quantitativ wieder abgeschieden. Auch Diformaldehydharnsäure löst sich in concentrirter Schwefelsäure, fällt aber beim Eintragen in viel Wasser nicht aus. Concentrirte Schwefelsäure ist also ein Mittel, um Harnsäure und Diformaldehydharnsäure aus Gemischen zu trennen und getrennt zu bestimmen.

Bringt man einem Menschen oder Thier Harnsäure per os bei, so wird sie im Körper völlig zerstört, ihr Stickstoff als Harnstoff im Urin ausgeschieden. Ebenso zerfällt die Harnsäure, wenn sie unter die Haut oder ins Peritoneum gebracht wurde. Anders die Diformaldehydharnsäure. Ein kleiner Hund, der 1 g Diformaldehydharnsäure erhalten hatte, lieferte ca. 5 Centigramm Harnsäure, von der ich freilich nicht sagen kann, ob sie als solche im Harn vorhanden, oder aus Formaldehydharnsäure durch das Salkowski-Ludwig'sche Verfahren entstanden war.

Ich selbst schied von einem Gramm eingenommener Diformaldehydharnsäure ca. den vierten Teil in den nächsten 18 Stunden als Formaldehydverbindung aus.

Offenbar verhindert die Paarung mit Formaldehyd die völlige Zerstörung der Harnsäure im Körper. Dieses Verhalten der Formaldehydverbindung ist sehr bemerkenswerth. Bekanntlich lässt sich Harnsäure im Blute der Gichtkranken, der Nephritiker, Leukaemiker etc. nachweisen. Nun ist aber die Harnsäure ein sehr leicht zersetzlicher Körper: schon in reinem Wasser, noch leichter in Alkalilösungen wird sie zerstört; auch Blut und Organe wirken zersetzend. Unter diesen Umständen ist es schwer begreiflich, wie kleine Harnsäuremengen im Blute und den Gewebsäften der Zerstörung entgehen sollen, wenn man nicht annehmen will, dass nicht die Harnsäure, sondern ein schwerer zersetzlicher Paarling derselben im Blute kreist. Solange wir darüber nichts Bestimmtes wissen, ist es freilich auch unmöglich, über die chemischen Bedingungen, unter denen die Harnsäure aus dem Blut als Natronsalz im Gewebe ausgeschieden wird, etwas Bestimmtes auszusagen. Alle hierüber geäusserten Ansichten: verminderte Blutalkalescenz, saure Reaction necrotischer Heerde, hoher Natrongehalt des Knorpels etc., sind hinfällig, aber durch nichts Besseres ersetzt.

Anders steht es mit den bereits fertigen gichtischen Ablagerungen. Diese bestehen aus harnsauren Salzen, hauptsächlich aus dem primären Natronsalz. Dessen Lösungsbedingungen sind aber durch die physikalisch-chemischen Untersuchungen gut bekannt.

Wenn wir die zur Lösung gichtischer Ablagerungen empfohlenen Mittel gruppiren, so haben wir als älteste und meist angewandte Gruppe die Alkalien, die Kalium- und Lithiumsalze, und das Gemenge verschiedener Alkalisalze, das Strochein'sche Uricedin. Dass diese nicht im Stande sind, bei Gegenwart des Blut- und Lymphnatriums leichter lösliche Salze zu bilden, das haben wir schon auseinandergesetzt, ganz abgesehen davon, dass eine nennenswerthe Vermehrung derselben im Blute nicht zu erreichen ist, weil sie alsbald in den Harn übergehen. Die Sache wird aber nicht anders, wenn wir nach Levisons Vorgang versuchen wollten, das Lithion auf kataphoretischem Wege, mit Hilfe des galvanischen Stromes direct in die erkrankten Theile einzuführen. Wir müssen die Alkalien daher als chemische Lösungsmittel gichtischer Ablagerungen ausscheiden. Wenn sie eine solche Wirkung ausüben, z. B. in Gestalt von Mineralwässern, so geschieht dies auf dem Wege einer Beeinflussung des Stoffwechsels, die noch völlig dunkel ist.

Was für die Alkalien gesagt wurde,



gilt unverändert für die Gruppe der Diamine, Piperazin, Lysidin und ähnlicher etwa noch zu findender Basen.

Als dritte Gruppe, ich will sie die Zukunftsgruppe nennen, würden diejenigen Mittel erscheinen, die mit der Harnsäure leichtlösliche chemische Verbindungen bilden. Die Zahl dieser Mittel ist zunächst noch sehr gering; ob es gelingt, Nucleinsäure, oder Thymussäure bis an den Gichtherd zu bringen, ist fraglich, da die Nucleinsäure wenigstens im Körper sersetzt wird. Vollends ein so reactionsfähiger Körper wie das Formaldehyd, selbst wenn es kein so heftiges Protoplasmagift wäre, dürfte kaum unverändert bis zum Gichtherd gelangen. Die Zahl der Stoffe aber, die mit der Harnsäure chemische Verbindungen eingehen, ist jedenfalls weit grösser, als bisher bekannt. Vielleicht haben wir unter ihnen das Gichtmittel der Zukunft zu erwarten.

Mit den chemischen Mitteln ist aber unser Einfluss auf die gichtischen Ablagerungen nicht erschöpft. Ich habe s. Z. gefunden, dass Urate, die ins Unterhautzellgewebe, oder in seröse Höhlen gebracht wurden, wie andere Fremdkörper von Phagocyten aufgenommen und in diesen Zellen ausserordentlich rasch und vollständig zerstört wurden. In alten gichtischen Tophen oder Gelenkherden ist aber dieser phagocytotische Process zum Stillstand gekommen; sie befinden sich im Zustand torpider Entzündung. Alle Eingriffe, welche die Blutzufuhr und den Lymphstrom vermehren, und einen lebhafteren Leucocytenabfluss herbeiführen, vermögen auch die Phagocytose wieder in Gang zu setzen. Darauf beruht offenbar die längst bekannte, aber nicht hinreichend gewürdigte Heilwirkung der physikalischen Factoren, der Thermalbäder und Moorumschläge, denen, als sehr wirksame Neuerungen, die hydriatischen Proceduren, die Wärmeschlange und das Heissluftbad zur Seite getreten sind.

Wir wenden uns jetzt zu den Ablagerungen, welche die Harnsäure bei ihrer Abscheidung aus dem Harn in Gestalt von Sedimenten oder Concrementen bildet. Um deren Entstehung zu verstehen, müssen wir zunächst wissen, in welcher Form die Harnsäure im Harn vorhanden ist.

Versetzt man einen Harn mit Salzsäure, so scheidet sich Harnsäure krystallinisch ab. Dies ist die alte, vielfach verwendete Bestimmungsmethode des verstorbenen Hallenser Chemikers Heintz. Zur Abscheidung ist ein grosser Ueberschuss von Salzsäure nothwendig, die Krystalle scheiden sich sehr langsam ab, und der Ausfall ist meistens unvollständig, ja er kann trotz reichlichem Harnsäuregehalt selbst völlig ausbleiben.

Dies hat Bunge (Lehrb. der physiolog. Chemie 1894 S. 308) zur Ansicht geführt, es möchte die Harnsäure nicht als solche, sondern als leichtlösliche Verbindung mit einer organischen Substanz im Harn vorhanden sein, welche durch ein Ferment unter Abscheidung der Säure allmählich zerlegt wird.

Ich habe mich bemüht, solche Stoffe im Harn nachzuweisen, die sich mit der Harnsäure verbinden könnten. Der Harnstoff kommt, wie wir sahen, nicht in Betracht. Der alkoholische Extract des bei niedriger Temperatur im Vacuum eingedampften Harnes, welcher die Extractivstoffe enthält, löst weder Harnsäure, noch hindert er deren Abscheidung aus den Salzen beim Zusatz von Säuren. Das Destillat des Harns verhält sich ebenso.[1])

Nun sind wir aber durchaus nicht genöthigt, die Existenz einer solchen Verbindung vorauszusetzen. Das Ausbleiben des Harnsäureausfalles beim Ansäuern kann eine reine physikalische Ursache haben, nämlich das Auftreten einer übersättigten Lösung.

Uebersättigt ist eine Lösung, wenn sie von dem gelösten Bestandtheil mehr enthält, als dessen Löslichkeitsproduct bei der Untersuchungs-Temperatur beträgt. Die Neigung der Stoffe, im Zustand der Uebersättigung zu verharren, ist sehr verschieden: bei der Harnsäure und ihren Salzen ist sie sehr gross.

Es ist aber der Zustand der Uebersättigung nicht dauernd, wenn der gelöste Körper in festem Zustand zugegen ist. Alsdann muss der Ueberschuss der gelösten Substanz zur Abscheidung kommen, bis die Löslichkeitsgrenze erreicht ist: dann erst tritt Gleichgewicht ein. Dieser Vorgang beansprucht eine geraume Zeit; diese ist um so geringer, je grösser die Oberfläche des festen Körpers, und je inniger die Berührung desselben mit allen Theilen der Lösung. Wäre dies nicht der Fall, so müsste man eigentlich erwarten, dass ein einziger Harnsäurekrystall genügen müsste, um die gesammte über die Sättigung hin-

[1]) Die kürzlich von Klemperer beschriebene Verbindung der Harnsäure mit Kreatinin ist anscheinend ein Salz und unterliegt daher den für die Alkalien und Diamine ausgesprochenen Lösungsbedingungen.



aus vorhandene Harnsäure zur Ausscheidung zu bringen. Bei der Heintz'schen Bestimmung fällt die Harnsäure in ziemlich grossen Krystallen aus, die am Glase festhaften. Diese kommen beim ruhigen Stehen nur mit einem kleinen benachbarten Theil der Flüssigkeit in Berührung: die Ausscheidung geht langsam vor sich, und erstreckt sich über Wochen. Will man sie beschleunigen, so muss feste Harnsäure in fein vertheiltem Zustand, also mit grosser Oberfläche, vorhanden sein und mit der Flüssigkeit in fortwährender Bewegung gehalten werden.

Ich habe, zusammen mit Dr. Meisenburg, die Versuche so angestellt, dass zu einer gemessenen Portion Harn eine gewogene Menge feingepulverter Harnsäure zugesetzt, und die verschlossene Flasche bei constanter Temperatur andauernd durch einen Motor um eine Axe gedreht wurde. Unter diesen Umständen wird die gesammte Harnsäure des Harnes abgeschieden.

Es ist dies eine neue Bestimmungsmethode für Harnsäure. Es ist dabei nicht nöthig, grosse Mengen von Harnsäure zuzufügen: nicht auf die Masse, sondern auf die Oberfläche kommt es an; und bei genügender Zerkleinerung kann die Menge der zugesetzten Harnsäure so gering genommen werden, dass sie bei der Wägung der ausgefallenen Substanz ganz vernachlässigt werden kann.

Um so kleine Mengen handlich zu machen, wird ein Keimsalz hergestellt, das aus einer indifferenten, löslichen Substanz, etwa Milchzucker, besteht, der mit einer sehr verdünnten Lösung von harnsaurem Natron getränkt, mit Essigsäure angesäuert, getrocknet und aufs feinste gepulvert und gemengt wird.

Eine Portion dieses Keimsalzes, die vielleicht ein halbes Milligramm Harnsäure enthält, ist ebenso wirksam, als viel grössere Harnsäuremengen, die Abscheidung ebenso vollständig, falls nur die Flüssigkeit durch 48 Stunden in fortwährender Bewegung gehalten wird.

Ein Vergleich dieses Verfahrens mit der Silberfällung nach Salkowski-Ludwig zeigt, dass die Resultate innerhalb gewisser Grenzen mit einander harmoniren. Die Salkowski'sche Methode liefert bald etwas zu wenig Harnsäure (wegen Zersetzung) bald etwas zuviel (durch beigemengten Schwefel oder Schwefelsilber); unser Keimsalz giebt im Allgemeinen zu hohe Werthe, weil die ausfallende Harnsäure Farbstoffe und andere Harnbestandtheile einschliesst; zuweilen ist die Fällung jedoch selbst nach 48 Stunden noch nicht ganz vollständig. Diese lange Dauer der Bestimmung ist jedenfalls ein Nachtheil der Methode.

Unwiderleglich festgestellt ist aber durch diese Untersuchungen, dass die Harnsäure im Harn als solche, und nicht als organische Verbindung vorhanden ist. Diese Thatsache ist deshalb so wichtig, weil sie ermöglicht, die Resultate der physikalisch-chemischen Untersuchungen, die an reinen Harnsäurelösungen angestellt wurden, auf den Harn zu übertragen.

Die Löslichkeit resp. Unlöslichkeit der Harnsäure im Urin wird bekanntlich seit den Untersuchungen von Voit und Hofmann auf den Kampf der Harnsäure mit der Phosphorsäure um die vorhandenen Basen zurückgeführt. Wenngleich die Formulirung dieses Processes nach der heute giltigen Lösungstheorie anders gestaltet werden muss, so haben wir dennoch vorläufig keinen Grund, von den Voit-Hofmannschen Anschauungen abzuweichen; doch sind die von Paul und mir hierüber begonnenen Untersuchungen aus äusseren Gründen noch nicht zu Ende geführt.

Wenn wir aber das alte Problem, die Lösung des Steins in der Blase, ins Auge fassen, so wollen uns diese Anschauungen doch im Stiche lassen. Sicher ist, dass die Vermehrung der Basen die harnsäurelösende Kraft des Harnes erhöhen muss. Aber wer behandelt heute einen Blasenstein mit fortgesetzten Dosen von Natron bicarbonicum? Immer sind es die Mineralwässer, die in der Praxis die besten Dienste leisten und nicht nur solche, deren Wirkung durch den Gehalt an Alkalien oder alkalischen Erden einigermaassen verständlich erscheint, sondern auch Kochsalzwässer, selbst indifferente Thermen, für deren Erfolg uns jede Erklärung fehlt.

Dass von den synthetischen Basen ein Erfolg nicht zu erwarten ist, geht aus dem Obigen hervor. Auf diesem Wege also, das Harnsäureion zu beeinflussen, sind wir der Lösung des Steinproblems bisher nicht näher gekommen. Können wir aber das Harnsäureion mit einem anderen Stoff chemisch verbinden, dann wird die Löslichkeit der neuen Verbindung von der Reaction des Harnes und der Menge der Phosphate unabhängig.

Wir zeigten oben, dass die Formaldehydharnsäure durch Säuren bei mässiger Concentration nicht gefällt wird. Wir besitzen ein Mittel, welches einen Theil der Harn-

säure in Formaldehydharnsäure zu verwandeln vermag: das ist das Hexamethylentetramin, das Urotropin.

Das Urotropin selbst verbindet sich mit Harnsäure nicht, eine Lösung desselben löst Harnsäure zwar etwas reichlicher, als reines Wasser, doch nicht in molecularen Verhältnissen, und nicht bei Gegenwart von Säuren. Wahrscheinlich beruht die höhere Löslichkeit auf Anwesenheit von Ammoniak oder anderen Verunreinigungen. Nicolaier nahm an, dass das Urotopin im Harn in seine Componenten Ammoniak und Formaldehyd zerfalle, welch letzteres sich mit der Harnsäure verbinde. Er hat auch bereits den erfolgreichen Versuch angestellt, Harnsteine im Urotropinharn zu lösen. Meine Untersuchungen über die Diformaldehydharnsäure geben die Mittel an die Hand, diese Angaben exact nachzuprüfen.

Die im Harn vorhandene Formaldehydharnsäure wird durch die Ludwig-Salkowskische Methode als Harnsäure bestimmt; durch die Keinsalzmethode wird sie aber nicht ausgefällt. Die Differenz der nach diesen beiden Methoden gefundenen Werthe stellt also die Menge der als Formaldehydverbindung vorhandenen Harnsäure dar. Auf diesem Wege fand ich, dass nach Gebrauch von 6 g Urotropin im 24stündigen Harn bis zu $^{1}/_{5}$ der vorhandenen Harnsäure als nicht fällbare Formaldehydverbindung vorhanden war.

Diese Bestätigung der Nicolaier'schen Angaben ist sehr bemerkenswerth. Sie zeigt, dass es möglich ist, die Harnsäure des Harns in eine Verbindung zu überführen, deren Löslichkeit weit grösser, als die der Harnsäure und ihrer Salze, und zugleich unabhängig von Acciditӓt und Phosphatgehalt ist. Damit sind wir dem Problem der Steinlösung in der Blase beträchtlich näher gerückt.

Freilich ist das Urotropin noch lange kein ideales Mittel. Die Abspaltung von Formaldehyd bleibt innerhalb enger Grenzen und darf diese, wegen der heftigen Reizwirkungen auch nicht überschreiten; ein Teil des Formaldehyds wird mit Harnstoff, Eiweiss und anderen Harnbestandteilen verbunden; daher ist die harnsäurelösende Wirkung gering. 6 g Urotropin vermögen noch nicht, die gesammte Harnsäure des täglichen Harns zu binden, geschweige denn noch die Harnsäure eines Steines ausserdem zu lösen.

Trotzdem eröffnet dieses Beispiel eine erfreuliche Perspective; denn die Zahl der Mittel, welche mit der Harnsäure Verbindungen eingehen, ist wahrscheinlich nicht gering, und es lohnt wohl, nach ihnen auf die Suche zu gehen. Das ist aber nicht die Aufgabe des Klinikers: ich wende mich daher an die Herren Chemiker, deren Erfindertrieb gewiss nur einer leichten Anregung unserseits bedarf. Aber ich möchte eine Bitte beifügen, so eindringlich wie möglich: Verwirren Sie uns Urtheil und Litteratur nicht durch vorläufige Mittheilungen und vorzeitige ärztliche Gutachten, sondern prüfen Sie die Mittel zuerst nach allen Richtungen. Die dazu nöthigen Methoden und Cautelen habe ich kurz skizzirt, und werde sie anderenorts ausführlich beschreiben. Um jedes Missverständniss auszuschliessen, möchte ich zum Schluss nochmals die Bedingungen zusammenstellen, die ein solches Mittel erfüllen muss.

Ein Mittel, das im Körper oder Harn Urate oder Harnsäure lösen soll, muss

1. Mit der Harnsäure eine Verbindung eingehen, die wesentlich leichter löslich ist, als Harnsäure und ihre Alkalisalze.
2. Die Verbindung muss unter den im Körper vorhandenen Bedingungen entstehen können.
3. Das Mittel muss unzersetzt den Körper durchlaufen, resp. an der Ablagerungsstätte (Gewebe, Harn) der Harnsäure freiwerden.
4. Es muss auch bei längerem Gebrauch unschädlich sein.
5. Die Prüfung der harnsäurelösenden Kraft muss so vorgenommen werden, dass die täuschenden Uebersättigungserscheinungen ausgeschlossen sind.

Zusammenfassung.

Bei dem Bestreben, harnsaure Ablagerungen im Körper oder im Harn in Lösung zu bringen, leisten die Methoden und Anschauungen der physikalischen Chemie gute Dienste, dadurch, dass sie den Weg schärfer bezeichnen, auf dem wir weiter zu suchen haben.

Sie zeigen, dass die Alkalisalze, sowie die Diamine: Lysidin, Lycetol, Piperazin u. s. w. zur Lösung dieser Ablagerungen untauglich sind. Wohl aber erscheint diese erreichbar durch Anwendung von Substanzen, welche mit der Harnsäure leichtlösliche chemische Verhindungen eingehen.

Die irrthümlich beschriebenen Verbindungen mit Harnstoff (Rüdel) und Glycocoll (Horsford) existiren nicht, wohl aber diejenigen mit Nucleinsäuren resp. Thymussäure (Kossel und Goto, Minkowski)



und mit Formaldehyd (Tollens, Pott und Weber.)

Die letzteren sind weit leichter löslich, als die Harnsäure und ihre Salze; sie passiren den Körper zum Theil unzersetzt und erscheinen im Harn.

Zur Lösung gichtiger Tophen und Gelenkherde ist weder Nucleinsäure resp. Thyminsäure, noch der Formaldehyd praktisch erprobt, noch erscheint die Probe aussichtsvoll. Neben den bekannten diätetischen und physikalischen Massnahmen ist die Erhöhung des Blutzuflusses durch locale Applicationen am meisten empfehlenswerth.

Die Lösung von Harnconcrementen ist (abgesehen von den Mineralwässern, deren Wirkung noch unerklärt ist) weder durch Alkalien, noch durch die Diamine zu erreichen. Sie ist aber erreichbar durch Anwendung von Mitteln, welche im Harn chemische Verbindungen mit der Harnsäure eingehen. Von diesen ist das Urotropin bisher untersucht, es scheidet im Harn Formaldehyd ab. Seine harnsäurelösende Wirkung ist unzweifelhaft und von der Acidität des Harnes unabhängig, jedoch für praktische Zwecke zu gering. Es ist wünschenswerth, dass die Chemiker ihr Augenmerk auf andere wirksamere Stoffe richten, welche mit der Harnsäure chemische Verbindungen eingehen.

Die Harnsäure ist im Harn als solche, nicht als chemische Verbindung (Bunge) vorhanden. Beim Ansäuern des Harns fällt sie unvollständig aus, weil sie in übersättigter Lösung verbleibt. Verhindert man eine Uebersättigung durch anhaltende Bewegung bei Gegenwart fein vertheilter fester Harnsäure, so fällt sie vollständig aus. Die Menge der in festem Zustand zugesetzten Harnsäure braucht noch nicht 1 Milligramm zu betragen, kann also bei der Wägung vernachlässigt werden. Zur handlichen Anwendung wird sie in Milchzucker fein vertheilt und der damit versetzte, angesäuerte Harn 48 Stunden durch einen Motor in Bewegung erhalten.

Die nach dieser Methode erhaltenen Harnsäurewerthe stimmen mit den durch Silberfällung erhaltenen innerhalb gewisser Grenzen überein.

Das Verhältniss von Zucker- und Stickstoffausscheidung beim Eiweisszerfall im Diabetes.[1])

Von **F. Umber**-Berlin.

Dass im Organismus aus Eiweiss Zucker gebildet werden kann, wissen die Kliniker schon lange! v. Mering hat 1889 auf Grund seiner ausgezeichneten experimentellen Beobachtungen am phloridzindiabetischen Thier den Satz präcisirt „dass beim Zerfall von Eiweiss Kohlehydrat in gewaltigen Mengen entstehen kann." Minkowski hat die gleiche Thatsache auch im Stoffwechsel der pankreasdiabetischen Thiere zum Ausdruck kommen sehen. Diese grundlegenden Beobachtungen der beiden Forscher sind in zahllosen späteren Arbeiten durchweg bestätigt worden, so dass wir heute mit Sicherheit unter die Zuckerquellen des schweren Diabetikers auch das Eiweiss zu rechnen haben.

Nicht so gut fundirt aber ist die Frage, in welchem Umfang kann der diabetische Körper bei der Eiweisszersetzung Zucker bilden? Hier stehen die Erfahrungen der experimentellen Pathologen denen der Chemiker schroff gegenüber. Die ersteren, die Pathologen, stellen ihre Berechnungen so an, dass sie aus dem N der im Urin ausgeschiedenen Endproducte des Eiweissstoffwechsels auf die Menge des in Umsatz gekommenen Eiweisses einen Rückschluss machen, und dann die bei rein eiweiss- resp. eiweissfetthaltiger Nahrung ausgeschiedenen Zuckermengen als „Eiweisszucker" dazu in Beziehung setzen. So kam Minkowski bei seinen Studien an glycogenfreien, hungernden, pankreasdiabetischen Thieren zu seinem Durchschnittsquotienten von 2,8 : 1 für das Verhältniss von Zucker zu Stickstoff (D:N); d. h. also, aus 6,25 g Eiweiss, welches 1 g N enthält, können 2,8 g Zucker entstehen. — v. Mering fand den Quotienten bei seinen Phloridzinthieren sogar noch erheblich grösser und berechnete theoretisch, dass aus 100 g Eiweiss nach Abtrennung des Stickstoffs als kohlensaures Ammoniak soviel Kohlenstoff übrig bleibt, dass daraus 128 g Zucker entstehen könnten!

v. Mering hat jedoch seine Erfahrungen ebenso wie viele spätere Untersucher — ich nenne nur Moritz und Prausnitz, Lusk, Halsey, Hartogh und Schumm — an phloridzindiabetischen Thieren angestellt. Beim Phloridzindiabetes wird aber durch das Phloridzin gewissermaassen eine

[1]) Vortrag, gehalten auf der 73. Naturforscherversammlung zu Hamburg am 24. September 1901.



Ausschwemmung des Zuckers aus dem Körper bewirkt, und seine Ausscheidungsgrösse ist da sicher nicht geeignet, uns über seine quantitative Entstehung aus dem Eiweiss aufzuklären, wie das übrigens schon Minkowski und Friedrich Müller hervorgehoben haben.

Maassgebend müssen uns hier in erster Linie die Beobachtungen an schweren Diabetikern sein, die unter Kohlehydratentziehung stehen, also möglichst glycogenfrei sind. So beschreibt Rumpf einen Fall von schwerem Diabetes, der bei strengster Diät in 15 Tagen 1169,8 g Zucker und 98,9 g N ausgeschieden hat. Das bedeutet also D:N = 11,8:1. An einem Tag soll der Quotient sogar die Höhe von 12,2:1 erreicht haben; hier müssten also nach der geläufigen Rechnungsweise aus 100 g zersetztem Eiweiss 195,2 g Zucker entstanden sein! Das ist unmöglich! Selbst wenn wir den unmöglichen Fall annehmen, dass aller Kohlenstoff des Eiweissmolecüls zu Zucker würde, könnten aus 100 g Eiweiss immer nur 132 g Monosaccharid entstehen.

Nicht ganz so hohe Werthe für D:N, wie in dem Rumpf'schen Fall, erreichen die beiden Diabetiker, die Rosenquist auf der v. Noorden'schen Abtheilung beobachtet hat. Wenn wir nach seinen Tabellen die Werthe für D:N berechnen, so bewegen sie sich zwischen 6,9—8,3:1; Lüthje hat an seinem schweren Diabetiker Werthe von 0,01—5,7:1 für den Zuckerstickstoffquotienten gefunden. Sie schwanken also, wie wir sehen, in allen möglichen Grössen herauf bis zur Rumpf'schen Maximalzahl!

M. H.! Die übliche Berechnung der beim Eiweissumsatz quantitativ entstehenden Zuckermengen auf Grund dieses Zuckerstickstoffquotienten wäre nun berechtigt, wenn die N-zahl uns in diesen Fällen wirklich die Menge des in den Stoffwechsel eingetretenen Eiweisses anzeigte. Es müsste dann also das Eiweismolecül, so wie es überhaupt in den Stoffwechsel eintritt, auch bis in seine sämmtlichen Endprodukte zerlegt werden, und sein gesammter N im Urin erscheinen!

Zweck dieser kurzen Ausführungen ist es nun, m. H., Sie zu überzeugen, dass eine derartige Vorstellung sich mit unseren heutigen Kenntnissen der Eiweisschemie nicht mehr verträgt! Es drängt sich uns vielmehr die Vorstellung auf, dass das Eiweissmolecül im Körper — sei es im Darm durch die Verdauungssäfte, sei es jenseits des Darmes in den Geweben — durch fermentative Processe in primäre Spaltproducte ganz verschiedener physiologischer Bedeutung zerlegt wird. Je nach den physiologischen resp. pathologischen Bedingungen im Organismus werden dann die einen Spaltproducte wieder zum Aufbau verwandt, die anderen ausgeschieden.[1])

Lassen Sie mich Ihnen das, m. H., an einem Beispiel klar machen aus der grossen Gruppe der physiologisch so bedeutsamen Kerneiweisse, der Nucleoproteïde. In unlängst im Salkowski'schen Laboratorium zum Abschluss gekommenen Untersuchungen ihrer Zerfallsproducte (vergleiche Zeitschrift für klinische Medicin, 43. Bd.) ist es mir gelungen, den Nachweis zu erbringen, dass das Kerneiweiss schon in den allerersten Stadien seiner fermentativen Spaltung einerseits in primäre und secundäre Albumosen und Peptone zerfällt, andererseits in die in allen Kernstoffen eine Rolle spielende prosthetische Gruppe, wie sie Kossel genannt hat. Diese enthält die Nucleïnsäure mit den Mutterkörpern der Xanthinbasen und Harnsäure, und zugleich den ganzen im Nucleoproteïd dominirenden Kohlehydratcomplex der Pentose. Also schon in den allerersten Abbaustadien Trennung physiologisch verschiedenwerthiger selbstständiger Componenten beim Zerfall des Eiweissmolecüls!

Diese Thatsache ist jedenfalls für die grosse lebenswichtige Gruppe der Kerneiweisse hiernach nicht zu bezweifeln. Wie steht es aber darum bei den andern, gewöhnlichen Eiweisskörpern, als welche quantitativ vornehmlich Albumin und Globulin in Betracht kommen?

Auch hier, m. H., geschieht der Abbau im Organismus zweifellos nach ähnlichen Principien und die Untersuchungen von E. P. Pick aus dem Hofmeister'schen Laboratorium haben uns den Beweis erbracht, dass bei der fermentativen Spaltung des Eiweissmoleculs, z. B. die kohlehydrathaltige Gruppe schon in den ersten Zerfallsstadien selbstständig neben den übrigen Hemi- und Antigruppen auftritt. Nach meinen früheren Untersuchungen im Hofmeister'schen Laboratorium, die sich auf krystallinisches Eier- und Serumalbumin, sowie auf Serumglobulin er-

[1]) Ich möchte an dieser Stelle darauf hinweisen, dass ich dieser Vorstellung schon im Novemberheft der „Therapie der Gegenwart" vom Jahre 1900 (S. 510) bei Gelegenheit einer Besprechung des Rumpf'schen Vortrages auf der vorjährigen Naturforscherversammlung Ausdruck gegeben habe.



streckten, kommen für alle diese verschiedenen Eiweisskörper im grossen und ganzen analoge Abbaugesetze in Betracht.

M. H.! Ich möchte mich zunächst ausdrücklich dagegen verwahren, dass ich etwa das präformirte reducirende und osazonbildende Kohlehydrat dieser abgespaltenen Gruppen mit der Dextrose, die der Eiweisszucker bildende Diabetiker im Harn ausscheidet, identificiren oder auch nur in direkte Beziehung setzen wolle. Es ist das eine Vorstellung, der man vielfach noch zu Unrecht in unserer heutigen Litteratur begegnet. Wir können aber heute nicht mehr annehmen, dass der Zucker, den der Glycosuriker ausscheidet, mit der präformirten Kohlehydratgruppe im Eiweiss in direktem Zusammenhang steht. Diese letztere ist überhaupt garnicht als zuckerhaltiges Kohlehydrat im gewöhnlichen Sinne zu betrachten. Schon die Untersuchungen von Friedrich Müller, die jüngst auch an reinem Ausgangsmaterial im Hofmeister'schen Laboratorium von Langstein bestätigt wurden, haben gezeigt, dass wir es da vielmehr mit einer Substanz zu thun haben, die mit dem Chitosamin, wie wir es aus dem Chitinskelett der Crustaceen durch Salzsäurebehandlung gewinnen, identisch ist. Sie stellt die Amidoverbindung der Chitose dar, eines Kohlehydrates, das wie die Hexose Fehling reducirt, die Ebene des polarisirten Lichtes nach rechts dreht und Osazone bildet, dagegen nicht gährungsfähig ist und ganz andere Oxydationsproducte liefert. — Auch physiologisch verhält es sich anders wie Monosaccharide. Es wird — wie Offer, Fränkel und Fabian nachgewiesen haben — schlecht resorbirt, bei der Verabfolgung kleiner Dosen grossentheils unverändert wieder ausgeschieden und gehört nicht zu den Glycogenbildnern. Dazu kommt, dass auch Eiweisskörper, in denen es bis heute nicht gelungen ist eine Kohlehydratgruppe nachzuweisen, z. B. das Casëin sowie der Leim, Zuckerquelle werden können. Das ist eine Erfahrung, die bereits Külz am schweren Diabetiker gemacht hat, und Lüthje besteht sogar darauf, dass in schweren Diabetesfällen die Zuckerausscheidung nach Casëinnahrung grösser ist als nach Verfütterung anderer Eiweissarten. Die experimentellen Beobachtungen von Mehring, Lusk, Halsey und in jüngster Zeit von Bendix stehen damit im Einklang.

Es bleibt also für die aus Eiweiss vom schweren Diabetiker gebildete und ausgeschiedene Hexose keine andere Annahme, als dass sie synthetisch gebildet werde — ähnlich wie das Neuberg jüngst auch für die Pentose des Pentosurikers geltend gemacht hat. Dass ein Theil — vielleicht ein grosser Theil — der Bausteine zu dieser Synthese, mit den Muttergruppen oder Spaltproducten des sogenannten präformirten Kohlehydratcomplexes genetisch zusammenhängt, halte ich für naheliegend. Wahrscheinlich werden aber auch noch weitere C-molecüle bei der Synthese zur Verwendung kommen, wobei z. B. an die Muttergruppen der Diaminosäuren und vielleicht auch Monaminsäuren zu denken ist, die ja auch ihrer Constitution nach den Kohlehydraten näher stehen. Es entziehen sich da wohl auch noch mancherlei C-haltige Gruppen im Eiweissmolecül unserer vorläufigen Erkenntniss. Hat doch Emil Fischer eben erst wieder unter den primären hydrolytischen Spaltproducten des Caseïns und Fibrins, Aminosäuren nachgewiesen, die bisher völlig übersehen worden sind! Es gelang ihm da z. B. eine mit einem N-haltigen Ring in Verbindung stehende Carbonsäure, die Pyrrolidincarbonsäure zu 3,2 % aus dem Caseïn zu isoliren! Die hier in Betracht kommenden intermediären Zwischenproducte entziehen sich eben vorläufig noch unser Kenntniss und eröffnen zukünftiger Forschung noch ein grosses Arbeitsfeld.

Auf diese speciellen Fragen, m. H., will ich heute nicht näher eingehen. Was ich für unsere Frage als wesentlich hervorheben möchte, ist, dass die kohlenstoffhaltigen Muttergruppen, die dem diabetischen Organismus die Bausteine zur Synthese seines sog. „Eiweisszuckers" liefern, beim Abbau des Eiweissmolecüls nicht gleichmässig über alle Abbaugruppen zerstreut werden, sondern ebenso wie der präformirte, reducirende Kohlehydratcomplex, auf bestimmte Gruppen beschränkt sind.

Diese Gruppen nun, die der schwere Diabetiker nach der Synthese zu Hexose nicht mehr zu assimiliren vermag, werden alsbald aus seinem Stoffwechsel als „Eiweisszucker" ausgeschieden. Den an Zuckerbildnern armen Proteosenrest hingegen, welcher für den Eiweissaufbau so gut wie vollwerthig ist, wird er wieder zum Aufbau von Eiweiss verwenden, wenn er unter den Gesetzen schwerer Unterernährung steht.

Wir wissen ja vornehmlich durch die Untersuchungen von Friedrich Müller

und G. Klemperer, dass der Unterernährte mit aller Macht zum Eiweissansatz und zur Neubildung von Organeiweiss hinstrebt, dass er sogar Eiweissansatz mit Nahrungsmengen erzielt, die unter normalen Umständen nicht einmal N-Gleichgewicht erreichen lassen. Der glycogenarme, unter Kohlehydratentziehung stehende schwere Diabetiker ist aber ein solcher Unterernährter!

Wenn wir nun dieser Vorstellung Raum geben, m. H., so müssen wir auch logischerweise daraus folgern, dass z. B. bei dem schweren Diabetiker Rumpf's auch ganz erheblich mehr Zucker aus zerfallendem Eiweiss herzuleiten ist, als das nach der üblichen Berechnung nach Minkowskischer Zahl angenommen werden kann. Diese letztere beruht eben auf der irrthümlichen Vorstellung, dass jedesmal das ganze Eiweissmolecül bei seinem Eintritt in den Stoffwechsel auch bis zu seinen Endproducten aufgespalten werden müsse. Thatsächlich können wir aber in solchen Fällen aus dem im Urin ausgeschiedenen N gar nicht sehen, wieviel Eiweissmolecüle überhaupt in den Stoffwechsel eingetreten sind und ihre zuckerbildenden Gruppen verloren haben. Der gesammte Eiweissbestand des schweren Diabetikers muss also an derartigen Gruppen allmählich verarmen. Wir kennen leider vorerst ihre chemische Individualität noch zu wenig, um das auch quantitativ nachzuweisen.

Je mehr wir nun einem solchen Diabetiker aus seiner Unterernährung und seinem mangelhaften Assimilationsvermögen für Traubenzucker aufhelfen, um so weniger wird er genöthigt sein, den an Zuckerbildnern armen Eiweissrest wieder anzusetzen. Er wird dann also den Factor N in dem Quotienten D:N vergrössern und sich der Norm nähern, wo wir aus dem ausgeschiedenen N die umgesetzten Eiweissmengen annähernd berechnen können. Ebenso wird der Faktor D relativ geringer werden, wenn das Assimilationsvermögen für Kohlehydrate sich hebt. — Andererseits muss sich bei zunehmender Unterernährung und Verschlechterung der Assimilation der Factor D vergrössern und N verkleinern. So erklärt sich die ganze Stufenleiter der für den Quotienten von den verschiedenen Beobachtern an verschiedenen Kranken gefundenen Werthe!

Rumpf und seine Schüler haben angesichts der Widersprüche, die aus der bisher üblichen rechnerischen Verwerthung des Zuckerstickstoffquotienten erwuchsen, nach anderen Quellen für diesen sog. „Eiweisszucker" der schweren Diabetiker gesucht, und das Fett dafür angesprochen.

Auch v. Noorden und seine Schüler haben sich in dieser Richtung bewegt. Dass dieser Weg qualitativ beschritten werden kann, erscheint nach den Zuckersynthesen Emil Fischer's über die Glycerose nicht unmöglich, dass er dagegen quantitativ eine Rolle spielt, erscheint mir unwahrscheinlich, und er wird nach meiner Ansicht mit Recht von zahlreichen Beobachtern (Moritz, Friedrich Müller, Lüthje, Ewald, Strauss) abgelehnt.

Wenn zudem diese grossen „Eiweisszuckermengen" aus dem Fett entstünden, könnte man nicht verstehen, dass hier bei Respirationsversuchen, wie sie Weintraud und Laves angestellt haben, die Kohlensäureausscheidung nicht erheblich gesteigert ist, wie es die Zersetzung so enormer Mengen freiwerdender Fettsäuren verlangen müsste.

Eine weitere an schweren Diabetikern beobachtete, bisher unerklärliche Thatsache wird durch unsere Ueberlegung verständlich. Rumpf hat seiner Zeit an seinem Kranken Lau festgestellt, dass derselbe trotz grosser Zuckerverluste unter fortdauerndem Stickstoffansatz stand, dabei verschlimmerte sich der Zustand des Kranken andauernd, er wurde comatös und kam ad exitum. Auch Lüthje hat in seinem Fall von schwerem tödtlichen Diabetes erhebliche N-Retention gesehen und macht auf die von Rumpf und Troje constatirten niedrigen Harnstoffwerthe aufmerksam, die jedenfalls der früheren Ansicht vom gesteigerten Eiweisszerfall widersprächen.

Wenn nach unserer Auffassung von diesem „partiellen Abbau der Eiweissmolecüle" dem Eiweiss nur seine zuckerbildenden, verhältnissmässig stickstoffarmen Gruppen entzogen werden, der N-reiche Eiweissrest aber wieder zum Aufbau verwandt wird, so wird auch diese N-Retention leicht verständlich.

Die Thatsache, dass der sog. Eiweisszucker des Diabetikers je nach der dargereichten Eiweissart verschiedene Werthe annimmt, wäre gleichfalls nicht zu verstehen, wenn dieser Zucker der Hauptsache nach gar nicht aus dem Eiweiss, sondern dem Fett entstände.

M. H.! Lassen sie mich kurz dahin zusammenfassen: Das Eiweissmolecül wird beim Eintreten in den Stoffwechsel schon



in den allerersten Stadien in physiologisch ganz verschiedenwerthige Gruppen zerlegt. Bei dem schweren, in Unterernährung stehenden Diabetiker werden diejenigen Gruppen, welche die Bausteine zur Synthese des Eiweisszuckers liefern, eleminirt, dagegen der N-reiche Proteosenrest wieder zum Eiweissaufbau verwandt. Somit lässt sich aus dem ausgeschiedenen N kein Rückschluss auf die Eiweissmengen ziehen, die ihre zuckerbildenden Gruppen abgegeben haben. Sie sind jedenfalls unter Umständen viel erheblicher als nach der bisherigen, auf falscher Voraussetzung fussenden Rechnung angenommen wurde. Der gesammte Eiweissbestand eines solchen Diabetikers muss unter diesen Umständen immer mehr an zuckerbildenden Gruppen verarmen. — Dieser unabweislichen Schlussfolgerung ist vorläufig noch recht schwer experimentell nachzugehen, so lange wir nicht über die Natur dieser zuckerbildenden Gruppen, der synthetischen Bausteine des ausgeschiedenen Eiweisszuckers besser unterrichtet sind. Das bleibe zukünftiger Erforschung des intermediären Stoffwechsels vorbehalten. Sie allein kann uns volle Erkenntniss bringen. Die Schwierigkeiten, die der chemischen Forschung dabei in den Weg treten, sind allerdings ungemein gross. Denn wir müssen uns vorstellen, dass alle intermediären Producte nur im flüchtigen Moment ihrer Entstehung als das chemische Individuum erscheinen, das wir durch sprachlichen Ausdruck festlegen als ob es Bleibendes wäre. Alles befindet sich aber da in ewigem Wechsel, in ewigem Fluss des Abbaues und Aufbaues zu neuen Molekülen, in ununterbrochenem Status nascendi, den festzuhalten wir noch wenig Macht haben! Hier müssen wir aber die Hebel ansetzen!

Zusammenfassende Uebersicht.

Zur Tuberkulosefrage.

Von Privatdocent Dr. **F. Klemperer**-Berlin.

III.

Zu der in unseren Berichten über den Londoner Tuberkulosecongress (vgl. I u. II, S. 357 u. 411) ausführlich gewürdigten Mittheilung Koch's, dass Rinder- und Menschentuberkelbacillen artverschieden sind, dass deshalb vom tuberkulösen Rinde dem Menschen keine Gefahr drohe und Maassregeln gegen die Milch resp. das Fleisch tuberkulösen Viehes überflüssig seien, haben sich in letzter Zeit zwei hervorragende Bakteriologen geäussert, F. Hüppe[1]) in Prag und P. Baumgarten[2]) in Tübingen, deren Anschauungen zu kennen unseren Lesern von Werth sein muss. Wir geben ihre Ausführungen in Kürze wieder und gedenken auch späterhin unter dieser Rubrik die wissenschaftlich wesentlichen Beiträge zu der für die Allgemeinheit so wichtigen Frage fortlaufend zu referiren; auf die unverantwortlichen Mittheilungen der Tagesblätter — wie das Interview mit Edwin Klebs, die sensationell aufgebauschten Selbstversuchsprojecte des Dr. Calmette u. ähnl. — kann hier natürlich nicht eingegangen werden.

Hüppe hält die Thatsache, dass die Tuberkelbacillen des Menschen beim Rinde nicht haften, noch nicht für genügend erwiesen, weil Koch nichts darüber aussagt, welcher Rasse seine Versuchsrinder angehörten; es bleibt deshalb die Möglichkeit offen, „dass vielleicht bei einzelnen Rinderrassen auch menschliche Tuberkelbacillen haften können, besonders wo vor der Entdeckung der Tuberkelbacillen Bollinger schon mit tuberkulösen Producten vom Menschen echte Perlsucht beim Kalbe erzielt hatte.“ Aus dem Nichthaften der Menschenbacillen beim Thiere aber eine Artverschiedenheit der Tuberkelbacillen des Menschen und der Rinder zu folgern, sei derselbe Fehlschluss, der früher von Mafucci und Koch in Bezug auf die Verschiedenheit der Bakterien von Säugethier- und Hühnertuberkulose gemacht wurde. Diese beiden zeigen in den Culturen erheblichere Unterschiede, gehören aber trotzdem einer Art an als deutliche Ernährungsmodificationen: Hüppe und Fischel haben rein culturell beide Modificationen in einander übergeführt und so variirt, dass Säugethiertuberkulose bei Hühnern, die Bakterien der Hühnertuberkulose bei Säugethieren hafteten; sie haben ferner ermittelt, dass gelegentlich bei Geflügel (Fasanen) echte Säugethiertuberkulose und bei Säugthieren (Affe; von Nocard auch beim Pferd beobachtet) echte Geflügeltuberkulose vorkommt. Hüppe bezeichnet solche verschiedenen Ernährungsmodificationen als Standortsvarietäten.

[1]) Berl. Klin. Woch. 1901, No. 34.
[2]) Ebenda 1901, No. 35.

Hüppe hat vor Jahren bereits darauf hingewiesen, dass die Tuberkelbacillen bei gleicher Färbung im Perlknoten eine etwas andere Form haben, als die in menschlichen Tuberkeln; er hat diese kleine Formabweichung von vornherein als eine parasitische Anpassungsform an den ganz eigenartigen Nährboden, den das Rind bietet, gedeutet. Bei Uebertragung auf Kaninchen resp. Meerschweinchen werden diese Differenzen bald ausgeglichen, indem die Menschen- oder Rinderbacillen mit ihren Besonderheiten gewissermaassen in die Kaninchen- bezw. Meerschweinchenbacillen verwandelt werden. Werden dagegen die Bakterien immer wieder nur beim Menschen oder beim Rinde fortgepflanzt, so müssen sie sich diesem Nährboden anpassen und haften, wenn dies geschehen ist, dann auch bei diesem fester und zeigen so zunächst nur oder doch vorherrschend diese Besonderheiten, aber diese sind keine artlichen. „Diese Nährbodenbesonderheiten, an die sich der Parasit physiologisch und auch morphologisch anpasst, heben für die Erreger der Säugethiertuberkulose die Art-Identität und die sich daraus ergebenden Gefahren nicht auf." Auch das wenige, was bisher bezüglich der künstlichen Immunisirung und der Darstellung von Antitoxinen auf diesem Gebiete festgestellt worden ist, besonders einige Versuche von Behring, zeigen nach Hüppe's Ansicht, dass die Erreger der Rindertuberkulose artidentisch mit denen der anderen Säugethiertuberkulose sein müssen.

Hüppe weist darauf hin, dass der Rindertuberkelbacillus an anderen Nutzthieren haftet; so ist in einzelnen Gegenden eine bedenkliche Zunahme der Tuberkulose der Schweine infolge der Verfütterung von Magermilch und Milchschlamm festgestellt worden. Es ist nicht ausgeschlossen, dass der Rinderbacillus durch den Schweineorganismus eine grössere unmittelbare Gefährlichkeit für den Menschen erreicht.

Hüppe kommt zu dem Schlusse: „Vorläufig ist nur sicher, dass der sog. Tuberkelbacillus sich den verschiedenen Wirthsorganismen anpasst und dass er, wenn er an den einen Organismus angepasst und so z. B. Menschenbacillus geworden ist, für eine andere Wirthsart, z. B. das Rind, nicht ganz so invasiv ist. Aber diese Grenze ist praktisch nicht festzustellen und dafür um so mehr damit zu rechnen, dass, wenn er auch nur in einem empfänglichen Individuum einer anderen Art haftet, z. B. der Rinderbacillus in einem Kinde, er sich in diesem von Neuem festigt und nunmehr für andere Individuen dieser Art, also z. B. den Menschen, die Gefahr der weiteren Infectionen steigert."

Von grösserer Bedeutung noch ist der Beitrag Baumgarten's, da dieser über eigene experimentelle Erfahrungen sowohl der Verimpfung von Menschentuberkelbacillen auf das Rind, wie von Rindstuberkelbacillen auf den Menschen verfügt. Die ersteren stammen aus dem Jahre 1893, so dass Koch, der sie in seinem Vortrage nicht erwähnt, sie übersehen haben muss. Baumgarten[1]) und Gaiser[2]) impften zwei Kälber in die vordere Augenkammer und subcutan, das eine mit Perlsucht, das zweite mit menschlichen Tuberkelbacillen; bei Kalb 1 entwickelte sich eine charakteristische Tuberkulose des geimpften Auges und im Anschluss daran eine generalisirte Miliartuberkulose (ohne jede Bildung von Perlknoten), an der das Thier nach 6 Wochen zu Grunde ging; das Kalb 2 blieb gesund und zeigte, als es mehrere Monate später getödtet wurde, keine Spur von Tuberkulose.

Die Versuche am Menschen liegen fast 20 Jahre zurück; den Namen des bereits verstorbenen Arztes, der sie anstellte, nennt Baumgarten nicht, er selbst bekam in seiner Eigenschaft als Prosector von ihnen Kenntniss. Der ungenannte Forscher spritzte inoperablen Krebskranken subcutan erhebliche Mengen von Perlsuchtbacillen ein und zwar in therapeutischer Absicht. Wie Rokitansky gelehrt hatte, sollten Krebs und Tuberkulose einander ausschliessen und daher war eine günstige Beeinflussung der Krebsgeschwülste durch die Tuberkelbacillen denkbar. Das Resultat der in mehr als einem halben Dutzend Fälle angestellten Versuche war ein absolut negatives — der Krebs wurde nicht gebessert, aber die Patienten wurden auch nicht geschädigt, da weder local, noch allgemein etwas von Tuberkulose auftrat. Bisweilen sollen an den Impfstellen kleine abscessähnliche Herdchen aufgetreten sein, deren Inhalt Anfangs Tuberkelbacillen enthielt; bei den Sectionen aber, die mehrere Monate bis 1 Jahr nach der Impfung stattfanden, konnte Baumgarten weder in den kleinen Narben an

[1]) Jahresbericht f. pathogene Mikroorganismen VII. 1891, S. 666, Anm.

[2]) Gaiser, Zum Identitätsnachweise von Perlsucht und Tuberkulose. Dissertation. Tübingen 1893. (Arbeiten aus d. patholog. Institut zu Tübingen II, S. 368.



den Impfstellen, noch in den benachbarten Lymphdrüsen oder in einem der inneren Organe irgend eine Spur von Tuberkeln oder Tuberkelbacillen finden.

Dies ist fraglos der Versuch oder doch einer der Versuche, die Koch zu seiner Beweisführung fehlten, und auf Grund dieser Erfahrungen schliesst Baumgarten sich Koch soweit an, dass er „praktisch in der Tuberkulose des Rindviehs keine sehr erhebliche Gefahr für den Menschen erblickt“. Deshalb aber lässt er doch seine „Ueberzeugung von der Weseneinheit der menschlichen und thierischen Tuberkulose, speciell der menschlichen und Rindstuberkulose (Perlsucht)“ nicht fallen; denn erwiesen ist die Möglichkeit der Erzeugung akuter allgemeiner Miliartuberkulose durch Perlsuchtbacillen (Gaiser) und andererseits die Erzeugung der Perlsuchtform beim Kaninchen durch menschliche Tuberkelbacillen (nach Einwirkung von Jodoformdämpfen auf dieselben — Versuche von Tangl und Troje). Die negativen Impfresultate beim Rind und Menschen können gegenüber diesen und anderen Beweisen für die Identität der beiden Bacillen nicht so sehr ins Gewicht fallen, zumal sie sich leicht auch vom Standpunkte der Identität verstehen lassen; Baumgarten erklärt sie, ähnlich wie Hüppe, durch Anpassung an den Wirthsorganismus: Die pathogene Wirksamkeit der Bakterien ist ganz allgemein eine ihrer wandelbarsten Eigenschaften.

Die Beibehaltung der bisherigen Maassregeln gegen die Milch und das Fleisch tuberkulöser Thiere befürworten sowohl Baumgarten wie Hüppe.

* * *

Resumiren wir den Inhalt der beiden Arbeiten, so mehren sie beide die Beweise für die Identität der Menschen- und Rinderbacillen, die als Ernährungsmodificationen (Standorts-Varietäten) derselben Art anzusehen sind. Zugleich aber bringt Baumgarten's Arbeit der Behauptung Koch's, dass die Perlsuchtbacillen für den Menschen und umgekehrt die menschlichen Tuberkelbacillen für das Rind wenig oder gar nicht infectiös sind, neue und werthvolle Stützen bei.

Was die eine Seite des Problems anlangt, die Unschädlichkeit der Menschenbacillen für das Rind, so bedarf es zwar noch, wie Hüppe betont, und wie auch wir früher schon (S. 415) hervorhoben, weiterer Ausdehnung der Versuche, indem die Frage noch offen ist, ob nicht doch besonders virulente Bacillen im Stande sind, das Rind zu inficiren, oder ob wirklich für alle Rinderrassen der Menschenbacillus nicht-pathogen ist. Aber im Allgemeinen ist das Schwer- resp. Nicht-Haften der Tuberkelbacillen des Menschen beim Rinde doch erwiesen, und zwar vor Koch schon — das muss gerechterweise betont werden — von Baumgarten und seinem Schüler Gaiser, von diesen freilich nur in einem einzigen Versuche. Aber ein anderer Forscher noch hat vor Koch die Priorität und er hat die Frage an einem grösseren Material studirt, E. v. Behring, aus dessen vor ca. 6 Monaten erschienenem Buche[1]): „Diphtherie“ ich folgende Sätze (S. 96) entnehme: „Es giebt wohl keine Thierart, die von der Tuberkulose so durchseucht wäre wie das Rindvieh; versucht man aber im Experiment Rinder auf die Art tuberkulös zu machen, welche bei Meerschweinen, Kaninchen, ja sogar bei Ziegen und Schafen zum Ziele führt, nämlich durch Einbringen lebender Tuberkelbacillen in das subcutane Gewebe, dann werden Rinder dadurch so wenig geschädigt, dass man sie auf Grund eines derartigen Experiments geradezu als tuberkuloseimmun bezeichnen müsste. Ich habe im Laufe von 5 Jahren mehr als 20 Rinder beobachtet, welchen zum Theil nicht weniger als $1/2$ Liter von einer virulenten Tuberkulose-Bouilloncultur subcutan eingespritzt worden war, ohne dass darnach eine allgemeine Tuberkuloseinfection eintrat, und wenn mehrere Monate oder Jahre hinterher die Thiere getödtet wurden, dann konnte weder aus dem Befunde an der Injectionsstelle, noch an den inneren Organen auf eine vorangegangene Einspritzung lebender Tuberkel-Cultur geschlossen werden. Selbst vom Peritoneum aus gelingt eine zum Tode führende Infection durch Einspritzung lebender Tuberkelbacillen nur ausnahmsweise; bei derjenigen Infectionsmethode aber, die mich bei Rindern noch am sichersten zum Ziele geführt hat, bei intravenöser Injection von Tuberkelbacillen, sterben die epidemiologisch fast als tuberkuloseimmun anzusehenden Hunde und Pferde viel eher an generalisirter Tuberkulose, wie die Rinder.“

Für die wichtigere Seite des Problems: ob der Rinderbacillus für den Menschen infectiös ist, sind die von Baumgarten mitgetheilten negativen Impfversuche ohne Frage von hoher Bedeutung. Den Einwand, dass Geschwulstkranke einen un-

[1]) Berlin 1901, A. Hirschwald. Vgl. die Besprechung S. 319.

geeigneten Nährboden für die Entwicklung des Tuberkelbacillus abgeben, lässt Baumgarten nicht zu; denn die Lehre Rokitansky's von dem Ausschliessungsverhältniss zwischen dem Krebs und der Tuberkulose hat sich als falsch erwiesen, es kommen Krebs und Tuberkulose vielmehr nicht selten nebeneinander in demselben Körper, ja sogar in denselben Organen vor. Aber ein anderer Einwand ist zu erheben, der, dass die subcutane Zufuhr der Tuberkelbacillen vielleicht kein besonders geeigneter Weg ist. Die Haut und das Subcutangewebe scheinen auch für den Tuberkelbacillus des Menschen nicht so besonders empfänglich; dafür spricht das Circumskriptbleiben der sogen. Leichentuberkel. Auch interessirt uns ja nur die Frage, ob Milch oder Fleisch, die Rindertuberkelbacillen enthalten, in einer Reihe von Fällen, durchaus nicht in allen, etwa bei besonders empfänglichen Individuen, bei Kindern, Tuberkulose erzeugen. Für die Beantwortung dieser Frage sagt der negative Erfolg der subcutanen Impfversuche mit Perlsuchtbacillen bei etwas über sechs erwachsenen Krebskranken natürlich nichts; er lehrt nur, dass die Empfänglichkeit des Menschen für diese Bacillen keine grosse (oder wenn man will eine kleine) ist, dass die Bacillen nicht durch jede Injectionspforte und bei jedem Individuum infectiös sind.

Hüppe rechnet die Zahl der tuberkulösen Kinder, bei denen die Infection per os durch Nahrungsmittel erfolgt ist, auf 25—35 % aller Todesfälle an Tuberkulose der Kinder überhaupt. Er macht auch auf die experimentelle Thatsache aufmerksam, dass nach Trinken inficirter Milch die Infectionskeime in den Mandeln nachweisbar sind; es erscheint also möglich, dass bei Aufnahme von Krankheitserregern durch Getränk die Keime von den Mandeln aus eindringen und dann der primäre Herd im Bereiche der Luftwege auftritt. Aber mag die Gefahr der tuberkulösen Ansteckung durch vom Thier stammende Nahrungsmittel von Hüppe überschätzt werden, so wird sie von Koch doch unterschätzt; denn Hüppe betont mit Recht, dass wenn auch nur ein Kind durch die Milch tuberkulös inficirt wird, in diesem Kind der Rinderbacillus wieder zum Menschenbacillus umgewandelt und damit eine neue Quelle weiterer menschlicher Infectionen erschlossen wird. Die Prophylaxe der Tuberkulose hat sich deshalb nach wie vor auf die vom Thier stammenden Nahrungsmittel zu erstrecken.

Therapeutisches aus Vereinen und Congressen.

Von der 73. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg, 22.—28. September 1901.

I.

1. Aus den allgemeinen Sitzungen.

a) gemeinschaftliche Sitzungen beider Hauptgruppen.

Von Dr. **F. Umber**-Berlin.

Die Betheiligung an der diesjährigen Versammlung war eine recht lebhafte, und die Präsenzliste erreichte die stattliche Zahl von circa 3400 Theilnehmern, die zahlreich erschienenen Damen nicht mitgerechnet. Das wissenschaftliche Programm des Congresses, dessen Vorsitz Richard Hertwig (München), O. Heubner (Berlin) und van't Hoff (Charlottenburg) führten, stand auf einem bedeutenden Niveau, besonders das der grossen gemeinschaftlichen Sitzungen. Hier beherrschte nun freilich die Naturwissenschaft den Plan, und das medicinische Element hielt sich häufig im Hintertreffen. Speciell der Abtheilung für innere Medicin möchten wir dieses Mal kein besonders gutes Zeugniss ausstellen, und Niemand wird behaupten können, dass die Quantität mit der Qualität des Gebotenen immer in guter Harmonie gestanden hätte. Es sei deshalb auch der Berichterstattung vergönnt, etwas länger bei den grossen Sitzungen zu verweilen, wenngleich ja der therapeutischen Bestimmung, der diese Zeitschrift dient, im strengen Sinne damit nicht ganz Rechnung getragen wird. Wie überhaupt das diesjährige Programm auf einen gewissen physikalischen Grundton abgestimmt war, so kam das auch gleich in dem ersten Vortrag der Versammlung zum Ausdruck, in welchem Lecher (Prag) in beredten Worten die Hertz'sche Entdeckung elektrischer Wellen feierte, mit der dieser grosse Physiker die Verbindung zweier Riesenkontinente der physikalischen Wissenschaft, der Optik und der Elektricität, endgültig hergestellt hat. Es war wie eine Dankesschuld, was aus dem rauschen-



den Beifall sprach, der dem Redner am Schluss seiner trefflichen Ausführungen zu Theil wurde, eine Dankesschuld, die eine glänzende, den weiten Saal bis aufs letzte Plätzchen füllende, andächtige Versammlung deutscher Gelehrtenwelt dem grossen zu jung verstorbenen Physiker Heinrich Hertz auf seinem heimathlichen Boden selber abtrug.

Zu dem Eindruckvollsten, was der Congress überhaupt bot, gehörte unstreitig auch der folgende Vortrag Boveri's (Würzburg) über das Problem der Befruchtung. Ausgehend von der Thatsache, dass für die Fortpflanzungsvorgänge im ganzen Thier- und Pflanzenreiche gleiche Gesetze gelten, verbreitete sich der Vortragende zunächst über den Vorgang der Befruchtung, wie wir ihn durch die Studien O. Hertwigs an den Keimzellen des Seeigels im Jahre 1875 zuerst kennen gelernt haben: das Eindringen eines Spermatozoons in die Eizelle, seine Aufnahme durch den Eihügel, Entwicklung der Eihaut um das sich zusammenziehende Eiprotoplasma, das gegen weiteres Eindringen von Spermatozoen geschützt ist, Verschwinden des Schwanzes der Samenzelle, Vereinigung des Eikernes und Samenkernes zu einem Kern, und endlich continuirliche Zelltheilung. Was bringt nun das eindringende Spermatozoon in die Eizelle hinein, um ihr Entwicklungsfähigkeit zu verleihen, resp. was fehlt dem Ei, dass es sich nicht allein theilen kann?, lautet die weitere Fragestellung. Boveri vergleicht die unbefruchtete Eizelle anschaulicher Weise einer Uhr mit vollständigem Werke, dem nur die Feder fehlt. Diese Feder aber, die den Anstoss zur Entwicklung giebt, sieht er auf Grund seiner eignen und gleichzeitigen Beobachtungen des belgischen Zoologen von Beneden aus dem Jahre 1887, in dem dirigirenden Körperchen, das er Centrosom genannt hat; dieses Centrosom ist der dynamische Mittelpunkt, das „Fortpflanzungsorgan" der Zelle, und kommt jeder typischen thierischen Zelle zu, bildet sich aber in der Eizelle schon vor der Befruchtung zurück, und wird dann in ihr bei der geschlechtlichen Fortpflanzung durch das Centrosom der männlichen Keimzelle ersetzt; es entsteht hier aus dem Mittelstück des Spermatozoons, nach dessen Eindringen in die Eizelle es im Protoplasma der letzteren ausserhalb des Kernes zu liegen kommt, und sich ebenfalls weiter theilt. Alle Centrosome der befruchteten Eizelle entstammen also der Samenzelle und die Eizelle hat keinen Theil an ihnen. Der Kern der ursprünglichen Eizelle, der Eikern, verändert sich zunächst nicht, höchstens wächst er an Volumen; der Kern der Samenzelle, der Samenkern, geht mit dem Eikern eine Verschmelzung ein, ist aber zur Entwicklung der Eizelle nicht unbedingt erforderlich. Das Ei besitzt also alle zur Entwicklung nöthigen Organe und Qualitäten, nur fehlt ihm das Centrosom, während dem Sperma das Protoplasma fehlt. die Embryonalentwicklung leitet sich also durch die Verschmelzung beider Keimzellen ein. Die Parthenogenese, die dieser Vorstellung von der wichtigen Bedeutung des Centrosomes für die Entwicklung entgegenzustehen scheint, erklärt Boveri so, dass hier das Ei, welches sich ohne Befruchtung durch die Samenzelle entwickelt, die Fähigkeit erlangt, ein Centrosom zu degeneriren.

Der sexuelle Gegensatz zwischen den beiden der Befruchtung dienenden Zellen resp. Individuen ist nichts principielles und fehlt auf der tiefsten Stufe der Organisation. Das Ziel aller Paarung ist Qualitätenmischung. Man kann nicht von Befruchtung der weiblichen Eizelle durch die Samenzelle sprechen, mit demselben Recht könnte man sagen, dass die Samenzelle durch die Eizelle befruchtet werde. Das Wesen des Vorgangs ist Arbeitstheilung und gegenseitige Ergänzung beider Keimzellen, und das Spermatozoon ist dabei nur der „Hemmungslöser".

Die Unfähigkeit von Ei- und Samenzelle, sich selbstständig zu entwickeln, erscheint nicht mehr als ein fundamentaler Mangel, sondern als ein Verzicht zum Zweck der Qualitätenmischung.

Die eigentlichen Qualitätenträger sind die väterlichen und mütterlichen Kernelemente. Der Anstoss zu der Kernvereinigung liegt in den Centrosomen, die Kernvereinigung selber ist aber kein Mittel, sondern der Zweck der Befruchtung. Mit geistvollem Schwung schloss der Redner durch einen Hinweis auf die nahe Beziehung dieser Theorieen zur Descendenzlehre. „Aller Fortschritt in der organischen Welt liegt in der Individuenmischung."

Auf einem ausserordentlich hohen wissenschaftlichen Niveau bewegte sich auch die Gesammtsitzung beider Hauptgruppen am dritten Verhandlungstag über die neuere Entwicklung der Atomistik auf dem Gebiet der Ionen, Gas-Ionen und Elektronen, auf die wir wegen ihrer grossen Bedeutung für das Verständniss der natürlichen Vorgänge überhaupt wie auch



unserer speciellen Wissenschaft mit einigen Worten eingehen wollen. Kaufmann (Göttingen) entwickelte zunächst den Begriff des Elektrons. Schon in den 60er und 70er Jahren des eben vergangenen Jahrhunderts waren Wilhelm Weber und Zoellner zu ähnlichen Vorstellungen gekommen, wie wir sie heute wieder, und zwar im Einklang mit den Marxwell'schen und Hertz'schen Entdeckungen in ihrer allerjüngsten Form anerkennen müssen. Weber fasste die elektrischen Erscheinungen als Wirkung elementarer elektrischer Theilchen, sogenannter elektrischer Atome auf, deren gegenseitige Einwirkung sowohl von ihrer Lage, wie von ihren relativen Geschwindigkeiten und Beschleunigungen abhänge. Er machte jedoch keinen Versuch, die Grösse der von ihm vermutheten elektrischen Atome irgendwie zu berechnen und das Rechnungsergebniss durch Anwendung auf andere moleculare Vorgänge zu prüfen. Die elektromagnetischen Lichttheorien Marxwell's die in seinem berühmten Lehrbuch der Elektricität und des Magnetismus zusammengefasst sind, schienen sich zunächst, ebenso wie die glänzenden Hertz'schen Arbeiten über die elektrischen Wellen mit den Weber'schen Vorstellungen von elektrischen Atomen im Widerspruch zu befinden. Es ergaben sich nun bei der Anwendung der Marxwell-schen Theorie, derzufolge Lichtwellen sich nur durch ihre Wellenlänge von elektrischen Wellen unterscheiden sollten, auf optische Erscheinungen Schwierigkeiten und Widersprüche. H. A. Lorentz brachte hier klärenden Fortschritt, indem er zeigte, dass man die Grundlagen zu einer elektromagnetischen Dispersionstheorie ganz analog der früheren mechanischen Theorie erhalten könne, wenn man jedes Molecül als Ausgangspunkt elektrischer Schwingungen bestimmter Periode ansehe. Auf diesem Weg, der also von der Annahme schwingungsfähiger geladener kleinster Theilchen ausgeht, und dessen Verständniss auch für die durchsichtigen Körper durch Heranziehung der Vorgänge bei der Elektrolyse geklärt wurde, gelangte man also nothwendig zu der heutigen Vorstellung von der Existenz elektrischer Elementarquanta, d. h. elektrischer Atome, für die Stoney den Namen Elektron eingeführt hat. Man hat die Elektricitätsmenge des Elektrons auf verschiedensten Wegen gemessen und dabei immer übereinstimmende Resultate bekommen. Ein wichtiger Fortschritt in der Entwicklung des Elektronenbegriffs war die Entdeckung Zeemann's, dass die Spectrallinien leuchtender Dämpfe im Magnetfeld eigenthümliche auf Grund der Lorentz'schen Theorien im Voraus zu berechnende Abweichungen zeigten. Dieses sogenannte Zeemann'sche Phänomen erlaubte es ferner, die mit den schwingenden Ladungen verbundene träge Masse zu bestimmen: das schwingende Elektron ist stets negativ geladen, während das positive festliegt; das Verhältniss von Ladung zur Masse beträgt 17 Millionen elektromagnetische Einheiten pro Gramm, und da 1 g H 96,50 elektromagnetische Einheiten enthält, beträgt also die mit dem schwingenden Elektron verbundene Masse nur etwa den zweitausendsten Theil eines Wasserstoffatoms, des kleinsten chemischen Atoms, das wir kennen. Die Annahme, dass das ganze Ion, d. h. chemisches Atom plus Valenzladung schwinge, kann nicht aufrechterhalten werden, und wir müssen annehmen, dass die Ladung des lichtemittirenden Molecüls eine selbstständige Beweglichkeit besitzt. Von diesen überaus kleinen Elektronen — nach Kaufmann's Darstellung verhalten sie sich ihrer Masse nach zu einem Bacillus, wie der Bacillus zur gesammten Erdkugel — sind bisher nur die negativen beobachtet worden, denn sie allein sind schwingungsfähig; die positiven Elektronen liegen dagegen fest; vielleicht gelingt es zukünftiger Forschung sie nachzuweisen. Der Elektrolyse dem Wesen nach verwandte Processe sind die elektrischen Entladungen in Gasen, wie wir sie z. B. in den Kathodenstrahlen vor uns haben. Hier haben wir diese negativen beweglichen Elektronen, die in den optischen Erscheinungen sonst ein ziemlich verborgenes Dasein führen, leibhaftig vor uns. Ein derartiges mit ungeheurer Geschwindigkeit ($^1/_3$—$^1/_5$ der Lichtgeschwindigkeit) fliegendes Elektron muss, wenn es auf einen festen Körper aufprallt, eine elektrische Welle in den Raum hinaussenden, genau wie ein aufschlagendes Projectil die Schallwelle. Wahrscheinlich sind die Röntgenstrahlen solche Wellen. Die Elektronen bewegen sich auch im Metalle selbst nach der Oberfläche der Kathoden hin, worauf das Wesen der elektrischen Leitung im Metall beruht. Hier haben wir es also mit frei wandernden Elektronen zu thun, in Flüssigkeiten dagegen erscheint das Elektron stets an ein materielles Atom gebunden als „Ion".

Es spielen also die Elektronen in sämmtlichen Aggregatzuständen bei den elektrischen und optischen Vorgängen ihre wichtige Rolle. Sie sind die kleinsten bisher



bekannten Bestandtheile unserer sichtbaren Welt. Ihr Auftreten auch bei Abwesenheit äusserer elektrischer oder optischer Einwirkungen, d. h. der direkte Nachweis ihrer ständigen Existenz ist ein letzter Schlussstein dieses ganzen logischen Gebäudes. Auch er ist vorhanden in der von Becquerel festgestellten Thatsache, dass Uranverbindungen auch ohne äussere Einwirkung eine Strahlenart aussenden, die mit den Kathodenstrahlen in Parallele zu stellen und magnetisch ablenkbar sind. Es scheint, dass ein neues, Radium genanntes Element eine gewisse Rolle bei diesen sogenannten Becquerelstrahlen spielt, derart, dass also seine Salze ganz von selbst ohne jede äussere Einwirkung Elektronen ausschleudern. Die Energiequelle sowie der ganze Mechanismus dieser Strahlen, die enorme Geschwindigkeit, fast gleich der des Lichtes, erreichen, ist noch völlig räthselhaft. Das Verhalten der Elektronen bei so ungeheuren Geschwindigkeiten scheint geeignet, über die Constitution der Elektronen vielleicht Aufschluss zu geben. Vor Allem lässt sich durch directe Messung entscheiden, ob die Masse der Elektronen vielleicht nur eine „scheinbare" durch elektrodynamische Wirkung vorgetäuschte ist, eine Annahme, die Manches für sich hat. Damit erhebt sich eine Frage, die tief in den Bau der Materie hineingreift: Wenn ein elektrisches Atom bloss vermöge seiner elektrodynamischen Eigenschaften sich genau so verhält wie ein träges Massentheilchen, ist es dann nicht möglich, überhaupt alle Massen als nur scheinbare zu betrachten? Man hat vergeblich die elektrischen Erscheinungen mechanisch zu erklären versucht, vielleicht vermögen wir nun die Mechanik auf elektrische Vorgänge zurückzuführen. Wenn alle materiellen Atome aus einem Conglomerat von Elektronen bestehen, dann ergiebt sich hieraus ihre Trägheit ganz von selbst (Lorentz, Thomsen, W. Wien). Zur Erklärung der Gravitation bedarf es der Annahme, dass die Anziehung zwischen zwei ungleichartigen Ladungen etwas grösser sei als die Abstossung zwischen gleichartigen. Ein experimentum crucis für diese Anschauung wäre der Nachweis einer zeitlichen Fortpflanzung der Gravitation resp. ihrer Abhängigkeit nicht bloss von der Lage, sondern auch von der Geschwindigkeit der gravitirenden Körper. Die Elektronen wären dann als die vielgesuchten „Uratome" zu betrachten. Unter ihren unzähligen möglichen Gruppirungen ist aber nur eine relativ beschränkte Anzahl genügend stabil, um in grösseren Mengen vorzukommen. Diese stabilen Gruppirungen wären dann die bekannten chemischen Elemente.

Diese Elektronen bilden, wie Vortragender zum Schluss hervorhebt, eine der wichtigsten Grundlagen, wenn nicht gar die einzige Grundlage unseres gesammten Weltgebäudes!

Der Leser, der uns bis hierher gefolgt ist, wird somit auch die hohe Bedeutung derartiger Forschungsgebiete nicht verkennen und uns die Ausführlichkeit unseres Berichtes darum zu guterletzt verziehen haben. Solche Vorstellungen, so hypothetisch sie auch dem weniger Eingeweihten erscheinen mögen, sie haben etwas Verlockendes, Ueberwältigendes. Staunend ermessen wir da den unendlichen Weg in der Natur von der einfachsten greifbaren Elektronenform, dem Kathodenstrahl an, bis zu ihrer komplicirtesten stabilen Gruppirung, dem Menschen!

Geitel (Wolfenbüttel) berichtet über die Anwendung der Lehre von den Gas-Ionen auf die Erscheinungen der atmosphärischen Elektricität.

Die Bedeutung der Ionentheorie für die physiologische Chemie machte Th. Paul (Tübingen) zum Gegenstand eines ausführlichen Referates. Nicht nur die flüssigen, sondern auch die festen Bestandtheile des Körpers haben wir als Lösungen zu betrachten, seitdem die fortschreitende Chemie ausser den flüssigen auch feste Lösungen kennt. Die Gesetze, die van't Hoff und Arrhenius für die Lösungen aufgestellt haben, gelten also auch für den Thierorganismus. Bis vor Kurzem nahm man nun an, dass in einer Lösung, z. B. einer Kochsalzlösung, Wassermolekel und Chlornatriummolekel enthalten seien. Das ist jedoch heute eine verlassene Vorstellung. Eine derartige Salzlösung leitet nämlich — im Gegensatz z. B. zu einer Zuckerlösung — den elektrischen Strom, und ihr osmotischer Druck ist grösser, als nach den molekularen Verhältnissen zu erwarten ist. Nach der Theorie der elektrolytischen Dissociation, die man auch kurzweg die Ionentheorie nennt, muss man aber annehmen, dass in einer Na Cl-Lösung nicht sämmtliches Salz in Form von Na Cl-Molekülen enthalten ist, sondern diese vielmehr in der Mehrzahl in elektrisch geladene Theilstücke zerfallen, in die positiven Na-Ionen und die negativen Cl-Ionen. Diese Ionen vermitteln beim Durchgang eines elektrischen Stromes den Transport desselben durch die Lösung,

und bedingen den osmotischen Druck wie eine intacte Salzmolekel. Diese Dissociation einer Salzlösung in electrisch geladene Ionen tritt stets beim Auflösen von Salzen, Basen und Säuren in Wasser ein, ohne dass irgend welche Einwirkung von aussen dazu nöthig wäre. Dabei erhält die Lösung derartiger Substanzen das Vermögen, den electrischen Strom zu leiten, wesshalb man dieselben auch als Elektrolyte bezeichnet. Lösungen anderer Substanzen, wie z. B. Zuckerlösungen, zeigen ein solches Verhalten nicht. Die sog. Stärke der Säuren und Basen hängt nun durchaus von ihrem Dissociationsgrad ab; eine Säure oder Base ist um so stärker, je grösser die Concentration der positiven H-Ionen oder negativen OH-Ionen in ihrer wässrigen Lösung ist, wenn gleiche Mengen von Molekülen der betr. Verbindung gelöst wurden. Bei zusammengesetzten Lösungen sind die Verhältnisse etwas complicirter, weil dann unter den verschiedenen dissociirten Ionen wieder gewisse Gleichgewichtszustände eintreten können, aber es bleibt überall als Regel bestehen, dass alle physiologische Wirksamkeit der Lösungen abhängig ist von der Dissociationsfähigkeit der Lösung und nicht von der procentischen Zusammensetzung. Von diesem Gesichtspunkte aus hat man auch die verschiedensten Untersuchungen an physiologischen Körperflüssigkeiten unternommen, wie Blut, Milch, Magensaft u. s. w. So ist die Acidität des Magensaftes, nach der Ionentheorie präcisirt, identisch mit der Concentration der darin enthaltenen H-Ionen. Früher beschränkte man sich bei Bestimmungen derartiger Lösungen gewöhnlich auf Aschenanalysen; damit ist aber, wie Vortragender ausführt, ebensowenig gethan, als ob man, um über das Wesen einer Uhr ins Klare zu kommen, Analysen ihres Gold-, Silber-, Kupfer- und Eisengehaltes anstellen wollte. Die Untersuchungsmethoden haben hier vielmehr den Dissociationsgrad der Lösung zu ermitteln. Dies geschieht durch Bestimmung der Gesammtconcentration nicht dissociirter Molekeln und der Ionen durch Gefrierpunktsbestimmungen und Bestimmung der Ionenconcentration durch elektrische Leitfähigkeitversuche.

Paul und Krönig haben auch in ihren Untersuchungen über die Einwirkungen von Salzlösungen aller Art auf Bacterien die Abhängigkeit der bactericiden Wirkung von dem electrolytischen Dissociationsgrad der Lösung exact erweisen können. Die gut dissociirenden Verbindungen wirkten sehr stark, die complexen Salze dagegen, in deren wässriger Lösung die Concentration der Metall-Ionen nur gering ist, waren viel weniger giftig. Die Giftwirkung der Säuren und Basen entsprach im Allgemeinen der Concentration der Wasserstoff- resp. Hydroxyl-Ionen.

Zum Schluss wendet sich Vortragender gegen voreilige und verfrühte Schlussfolgerungen aus Versuchen an höher organisirten Lebewesen, besonders im Thierexperiment, da hierbei noch eine Reihe anderer Faktoren als Dissociationsgrad der Substanzen und Qualität der Ionen in Betracht kommen.

Zum Schluss sprach His d. J. (Leipzig), der bekanntlich schon längere Zeit in gemeinsamer Arbeit mit Paul dem Studium dieses fruchtbaren und neuen Gebietes physiologischer und pathologischer Forschung obliegt, über die Ionentheorie in der klinischen Medicin. Er verbreitete sich zunächst über die Bedeutung der osmotischen und Diffusions-Vorgänge für die Austauschverhältnisse im Körper. Sie sind, wie bereits oben ausgeführt wurde, nicht von der Art der gelösten Moleküle abhängig, sondern von ihrer Concentration, wobei die Ionen, in welche die Elektrolyte dissociirt sind, als den Molekülen gleichwerthig zu betrachten sind. Diese physikalischen Gesetze der Lösungen ermöglichen vorerst theoretische allgemeine Orientierung nach neuen grossen Gesichtspunkten, vornehmlich auf dem Gebiet der Resorption in Magen, Darm und serösen Höhlen, bei Lymphbildung und Harnsecretion, zur Beurtheilung der Nierenfunktion u. s. w. Ihre allgemeine Anwendung wäre aber — wie His das mit Recht hervorhebt, noch recht verfrüht und müsste in der allgemeinen Theorie und in der Hand des Ungeübten nur zu Verwirrung und falschen Schlüssen führen.

Damit schloss diese grosse „Ionensitzung", die sicherlich einem bedeutsamen Schritt nach vorwärts in der Physiologie und Pathologie auch äusseren würdigen Ausdruck verlieh.

Die zweite allgemeine Sitzung am letzten Congresstage eröffnete Curschmann (Leipzig) mit einem Vortrag über Medicin und Seeverkehr. Vortragender, der durch seine frühere Stellung in Hamburg reichlich Gelegenheit zur Beurtheilung der einschläglichen Verhältnisse hatte, beschränkte sich in seinen Ausführungen auf die Hygiene des eigentlichen Seeverkehrs, auf die gesundheitlichen Verhältnissen auf den Schiffen. Er betonte die erhebliche Besse-



rung derselben seit der Vervollkommnung der Beförderungsmittel und Verkehrswege. Freilich ist durch die Verkürzung der Fahrzeiten in der Neuzeit der schnelleren Verbreitung infectiöser Erkrankung insofern Vorschub geleistet, als zuweilen die Fahrgeschwindigkeit kürzer sei, als die Incubationszeit. Auch kämen die hygienischen Verbesserungen weniger der Schiffsmannschaft als den Passagieren zu gute. Eine verhältnissmässig grosse und unheilvolle Rolle spielt hier die Tuberkulose. Nach den Erfahrungen des Hamburger Hafenarztes Nocht beträgt der Procentsatz der an Tuberkulose in Hamburg und Bremen verstorbenen Seeleute nicht weniger als 38% ihrer Gesammtmortalität. Die Tuberkulose wüthet schlimmer auf dem Meere als auf dem Lande. Die Ursache hierfür sieht Curschmann vor allem in dem engen Zusammenleben, der Unzulänglichkeit von Desinfections-, sowie Bade- und Waschvorrichtungen an Bord, Gesichtspunkte, die nach seiner Ansicht auf dem Londoner Tuberkulosecongress vernachlässigt worden sind. Prophylaktisch wünscht er hier bessere Untersuchung der einzustellenden Mannschaften. In der Kriegsmarine liegen die hygienischen Verhältnisse in dieser Beziehung günstiger, und man muss vornehmlich bei der Handelsmarine auf Besserung der Ventilationen und übrigen Einrichtungen sorglich bedacht sein. 1/4 aller Todesfälle bei den Seefahrern und 42% der Todesfälle bei denselben in fremden Ländern kommen auf Rechnung des gelben Fiebers. Dasselbe herrscht namentlich an den Meeresufern und den sich in das Meer ergiessenden Flüssen und folgt den Spuren des Seeverkehrs. Bei stiller Luft vermag es lange an Gegenständen zu haften und kann so weithin verschleppt werden. Nach einigen kurzen Ausführungen über das Denguefieber, das Beri-Beri, den Unterleibstyphus, die Cholera und die Pest, hebt der Vortragende zum Schluss die Rührigkeit der Stadt Hamburg hervor, von der auch die letzte hierher gehörige Neu-Schöpfung, das glänzend ausgestattete Institut für Schiffs- und Tropenhygiene beredtes Zeugnis ablegt.

Nach den Ausführungen von Nernst (Göttingen) über die Bedeutung elektrischer Methoden und Theorien für die Chemie, in der sich natürlich mancherlei ähnliche Gedanken wiederfinden wie wir sie am „Ionentag" gehört hatten, unter gleichzeitigen erweiternden Ausführungen nach der methodischen Seite hin, beschloss Reinke (Kiel) den Congress mit einem Vortrag über die in dem Organismus wirksamen Kräfte, der sich im Wesentlichen mit theoretischen Auseinandersetzungen über die Begriffe von Kraft und Energie befasste, unter gleichzeitiger Beleuchtung der Vorgänge des Lebens und der Erblichkeit unter diesen Gesichtspunkten.

Damit waren die gemeinschaftlichen Sitzungen der beiden Hauptgruppen erledigt.

b) Sitzungen der Hauptgruppen.

Von Privatdocent Dr. **Martin Jacoby**-Heildelberg.

Die gemeinschaftliche Sitzung der medicinischen Hauptgruppe am vierten Sitzungstag stand den schon besprochenen ebenbürtig zur Seite: Kein geringerer als Ehrlich (Frankfurt a. M.) gab das Referat über die Schutzstoffe des Blutes.

In diesem bedeutungsvollen Vortrage unternimmt er es, seine Theorie über die Entstehung und Wirkungsweise der Antitoxine, auf die Buchner'schen Alexine, also auf die normalen, bakterienschädigenden Stoffe des Blutes auszudehnen. Zunächst weist der Redner darauf hin, dass man aus den verschiedenen Gründen nicht mehr daran fest halten könne, dass die Antitoxine im Organismus aus den Toxinen entstehen und setzt auseinander, durch welche Beobachtungen die „Seitenkettentheorie" zu einer gut fundirten Lehre sich emporgearbeitet hat. Sodann stellt der Vortragende noch einmal die wesentlichen Componenten seiner Lehre übersichtlich zusammen: Toxin und Antitoxin gehen eine chemische Bindung ein, das Toxin besteht aus zwei Factoren, einer „haptophoren" Gruppe, die sich mit dem „Antitoxin" verbindet und einer „toxophoren", welche der Träger der specifischen Giftwirkung ist. Die sogenannten Toxoide, welche lediglich die haptophore Gruppe besitzen, haben noch die Fähigkeit, im Organismus die Antitoxinbildung anzuregen. Die Antitoxinbildung kommt zu Stande, indem das eingeführte Toxin resp. Toxoid in der Zelle an specifische Gruppen, die „Receptoren" gebunden wird, die in Anspruch genommenen Receptoren werden regenerirt und übercompensirt, die neugebildeten Receptoren werden ins Blut abgestossen und imponiren hier als Antitoxine.

Diese Theorie reicht auch für die Erklärung der Wirkung der Bakteriolysine aus, also der Körper, welche im Tierkörper nach Injection von Bacterien auftreten. Nur sind die Verhältnisse hier insofern



complicirter, als ein Bakterium viele Antikörper bildende Substanzen enthält, andererseits auch die Antikörper selbst einen complexeren Bau aufweisen. Nach Ehrlichs Anschauung, von der die Meinungen Bordets und Buchners abweichen, besteht ein Bacteriolysin, und das Gleiche gilt für die Hämolysine, aus zwei Körpern, einem „Immunkörper", welcher an den Receptor der Bacterienzelle herantritt und einem Complement, welches sich mit einer besonderen Gruppe an den Immunkörper klammert. Der Immunkörper hat zwei haptaphore Gruppen und wird deshalb Amboceptor benannt, das Complement eine haptaphore und eine toxophore. welche letztere die lösende Wirkung entfaltet. Ehrlich setzt nun, immer von experimenteller Grundlage ausgehend, auseinander, dass die Immunkörper und Complemente unter bestimmten Umständen normale Blutbestandtheile und durchweg Derivate des physiologischen Zellenlebens sind. Solche Stoffe sind nun in grosser Mannigfaltigkeit vorhanden, sie werden zu Schutzstoffen des Organismus, wenn sie gleichsam zufällig eingedrungene Bacterien zu schädigen vermögen.

Nach Ehrlich's Auffassung sind also die Buchner'schen Alexine eine ganze Gruppe von complexen Körpern. Der normale Alexinbestand des Organismus ist von keiner erheblichen praktischen Bedeutung, wohl aber ist zu hoffen, dass es gelingen wird, durch geeignete Eingriffe ohne Gefährdung der Gesundheit die bacteriolytischen Funktionen des Organismus so zu steigern, dass die Therapie der Infectionskrankheiten daraus Nutzen ziehen wird.

In der daran anschliessenden gemeinschaftlichen Sitzung der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe des Congresses wurde in drei Vorträgen die Stellung der Biologie zur Descendenzlehre Darwins beleuchtet. Ueber den einen dieser Vorträge, den der berühmte niederländische Botaniker de Vries über „Die Mutationen und die Mutationsperioden bei der Entstehung der Arten" hielt, sei hier kurz berichtet, da wir hier mit einer fundamentalen, neuen Thatsache von allgemeinster biologischer Bedeutung bekannt gemacht wurden. Die Descendenzlehre nimmt bekanntlich die Entstehung der Arten aus einander an, wobei zumeist an eine ganz allmählich erfolgende Umbildung gedacht wurde. Demgegenüber war die ungemeine Constanz der Arten auffallend. Die Schwierigkeit würde fortfallen, wenn man annehmen könnte, dass die einzelnen Arten durch lange Zeiträume, etwa Jahrtausende, constant bleiben, um sich dann sehr schnell „gleichsam explosionsartig" in neue und wieder constante Arten umzuwandeln. Es ist nun de Vries gelungen, eine derartige „Mutationsperiode" bei einer Pflanze, der Venothera Lamarckiana, durch 7 Jahre zu studiren und damit durch directe Beobachtung zu erweisen, dass streng geschiedene Arten aus einander enstehen können. Die Tragweite dieser hervorragenden Entdeckung kann kaum zu hoch angeschlagen werden.

2. Aus der Abtheilung für innere Medicin.

Von Dr. **F. Umber**-Berlin.

In der gemeinschaftlichen Sitzung der Internisten und Chirurgen stand die wichtige Frage der operativen Eingriffe bei Eiterungen in der Lunge auf der Tagesordnung. Quincke (Kiel) legte zunächst in ausführlicher Darstellung seine Erfahrungen auf diesem Grenzgebiete dar. Ein operatives Vorgehen kommt in Frage bei acuten, einfachen sowie putriden Lungenabscessen und ebenso bei chronischen einfachen sowie putriden Lungenabscessen mit Bronchektasien, bei Fremdkörperabscessen und endlich bei Tuberkulose. Erfolgreiche chirurgische Eingriffe, speciell bei der letzteren, sind freilich nach seiner Ansicht als Curiosa zu betrachten.

Garré (Königsberg) verbreitete sich, nach einleitenden Erörterungen über die Verhältnisse bei einem chirurgischen Pneumothorax, und Vermeidung eines dadurch drohenden Collapses durch Hereinziehen der Lungen in die Incisionswunde, mehr über die rein chirurgischen Fragen dieses Gebietes. Er hält ein operatives Eingreifen bei Abscessen der Lungen mit oder ohne Bronchektasien, bei Gangrän, bei Bronchektasien, bei Tuberkulose, bei Echinococcen oder Mycosen für indicirt, jedoch die Erfahrungen bei operativer Behandlung der Tuberkulose im Ganzen für wenig ermuthigend. Unter der sehr lebhaften Discussion über diese Fragen sind besonders die interessanten Demonstrationen Lenhartz's zu erwähnen. Er führte 6, von ihm selber operierte, arbeitsfähige Patienten vor, bei denen er den Thorax eröffnet und Gangränherde direct operativ angegriffen hatte. Die Heilerfolge waren glänzende. Einen wesentlichen Vortheil dieser Behandlungsmethode sieht er auch in dem unmittelbaren Verschwinden des stinkenden



Auswurfs im Anschluss an den operativen Eingriff, was für den Kranken selbst und seine Umgebung eine grosse Erleichterung bedeutet. Bei einer Patientin, bei der der ganze linke gangränescirte Oberlappen entfernt worden war, hatten sich wieder vollständig normale physikalische Auscultations- und Perkussionsverhältnisse hergestellt und also offenbar wieder gesundes Lungengewebe etablirt. Auch Lehnhartz wünscht die Operation in allen Fällen von Gangrän, wo die Herddiagnose gemacht werden kann. Bardenheuer, v. Ziemssen und Bäumler, die zur Discussion sprachen, erklärten sich alle bereit, künftig bei den besprochenen Lungenerkrankungen in grösserem Umfange als bisher an chirurgische Intervention zu appelliren. Quincke trat zum Schluss noch einmal lebhaft dafür ein, dass chirurgische Eingriffe an der Lunge häufiger vorzunehmen seien, als bisher. „Lieber einige Fälle zu viel operiren, als einen einzigen zu wenig!“ Bezüglich der Narkose bevorzugt Quincke die Schleich'sche Infiltrationsanästhesie um den Gefahren einer Aspirationspneumonie zu entgehen. Die Schlussbemerkungen des Vorsitzenden, Curschmanns, dass mit diesen Erörterungen ein Markstein in der Behandlung der Lungenkrankheiten gesetzt worden sei, treffen gewiss das Richtige.

Zur diagnostischen Beurtheilung, ob perityphlitische Processe zur Abscedirung kommen werden oder gekommen sind — also eine Frage von erheblichem therapeutischem Interesse — machte Curschmann (Leipzig), bemerkenswerthe Mittheilungen. Er hat in einer grösseren Beobachtungsreihe, es handelte sich etwa um 60 Fälle, festgestellt, dass eine planmässige Untersuchung des Blutes hier sehr werthvolle Anhaltepunkte geben kann. Die normale Zahl der Leukocyten beträgt etwa 8—10000 im cbmm Blut. Bei denjenigen Fällen von perityphlitischen Processen, die durch Resorption der entzündlichen Produkte ohne Eiterung wieder zurückgehen, bewegt sich nun die Zahl der Leukocyten um die Norm, schwankt zuweilen auch einmal nach oben, kann sogar Werthe von 20—25000 pro cbmm ganz vorübergehend erreichen. Da wo die Leukocytose jedoch schon in den ersten zwei, vier bis sechs Tagen über 20—25000 steigt, liegt nach seiner Beobachtung die Wahrscheinlichkeit vor, dass Eiterbildung vor sich geht. Schon eine einmalige Schwankung der Leukocytose auf über 25000 legt den Verdacht der Purulenz nahe. Wo aber die Leukocytose auch am zweiten Tag die Zahl von 25000 überschreitet, hat man es nach Curschmann's Erfahrungen mit Sicherheit mit Eiter- resp. Abcessbildung zu thun, die chirurgisches Eingreifen verlangt. Nach der Operation sinkt die Leukocytose, um wieder anzusteigen, wenn weitere Eiter- und Abscessbildung vor sich geht. Diese Leukocytose giebt viel sichere Anhaltspunkte als die Temperatursteigerung, die oft auch bei ausgedehnten Eiteransammlungen ausbleibt. Die Probepunction hält Curschmann für gefährlicher und unsicherer.

Demgegenüber treten Lenhartz ebenso wie v. Ziemssen in der Discussion für ihre Ungefährlichkeit bei richtiger Ausführung und ihre prognostische Bedeutung ein. Ersterer erinnert sich sogar dreier Fälle, die nach der Aspiration des Abscesseiters mit der Lüer'schen Spritze heilten. Diese Mittheilung ist einerseits sehr einleuchtend, da ja ein Zusammenhang zwischen Eiterungsprocessen und Leukocytose im Körper nach unseren bisherigen Erfahrungen nichts Befremdendes hat; andererseits erscheint sie gerade ihrer Einfachheit halber von bedeutender praktischer Tragweite und wir dürfen auf weitere klinische Erfahrungen damit gespannt sein.

Im Anschluss an die Mittheilung Stintzings (Jena) über Neuritis, die mehr allgemein pathologischer Natur waren, demonstrirte Gärtner (Wien) ein neues offenbar recht brauchbares Hämoglobinometer, dessen Princip auf der Verwendung von lichtempfindlichem photographischem Papier beruht. Es wird ein Fleck, welcher durch Belichtung durch eine bestimmte, blutgefüllte Glaskammer hindurch auf dem Papier entsteht, mit einer in Grade getheilten Tönungsskala auf dem Papier verglichen. Dadurch werden ver-schiedene Farbennüancen, wie sie beim Arbeiten mit dem Fleischl'schen oder Gower'schen Hämatometer so störend sind, ausgeschlossen.

Die Ausführungen Fleiner's über die Behandlung des Magengeschwürs mit Wismuth werden wir unter den Orginalien des nächsten Heftes dieser Zeitschrift bringen. Ewald redete gleichfalls der Anwendung grosser Dosen das Wort und weder er noch der Vortragende haben je Wismuthintoxicationen dabei beobachtet.

Auf dem Gebiet des Eiweissstoffwechsels lag der Vortrag des Referenten über den Modus der Eiweisszerfalls im schweren Diabetes (cf. die Originalien dieses Heftes) sowie der Vortrag



Glässner's (Prag) über die Eiweissassimilation im Magen. In sehr interessanten Versuchsreihen im Hofmeisterschen Laboratorium hat letzterer Autor nachweisen können, dass die Magenschleimhaut selbst im Stande ist, aus eingeführten Albumosen wieder Eiweiss zu regeneriren. Er digerirte zu diesem Zweck frische Magenschleimhaut bei Körpertemperatur mit Albumosen und fand die Menge derselben abnehmen und die Menge coagulablen Eiweisses in der Schleimhaut zunehmen.

Zwar rein physiologischer Natur aber interessant auch für das Verständniss gewisser Herzerkrankungen waren die Ausführungen Kroneckers (Bern) und Friedenthal (Berlin) über die Innervation des Herzens. Kronecker vertritt bekanntlich den Standpunkt der neurogenen Theorie, d. h. dass das Zustandekommen der Herzaction durch Vermittlung von Nervenbahnen geschieht, die wahrscheinlich mit den Gefässbahnen verlaufen und von einem Centrum aus regulirt werden. Die gegnerische Ansicht geht dahin, dass die Action des Herzens eine rein myogene ist. Als wichtigstes unter seinen Argumenten betrachtet Kronecker die Thatsache, dass es ihm leicht experimentell gelingt, durch einen Nadelstich an bestimmter Stelle im Herzen die rythmische Herzaction aufzuheben. Dass diese Erscheinung durch Verletzung von Muskelfasern und nicht von nervösen Elementen eintritt, hält er für ausgeschlossen. Das His'sche Argument für die myogene Theorie, dass nämlich die embryonale Herzmuskel schon in Action trete, ehe ihn die Nerven erreicht haben, hält er nicht für stichhaltig, da die embryonale Herzaction nicht mit der rythmischen Herzaction des Erwachsenen zu identificiren sei.

Friedenthal (Berlin) berichtete von seinen Thierversuchen, in denen es ihm gelang, Thiere monatelang in gutem Zustand zu erhalten, denen er sämmtliche extracardiale Herzbahnen durchschnitten hatte. Die Fähigkeit der Arbeitsleistung ist bei derartigen Thieren freilich erheblich herabgesetzt; wird ein so operirtes Thier zu erhöhten Leistungen gezwungen, so versagen seine Kräfte. Jedenfalls sind aber die extracardialen Bahnen nicht trophischer Natur.

Edel (Würzburg) suchte in seinen Darlegungen neue Gesichtspunkte für die Bekämpfung der Albuminurien plausibel zu machen. Er sieht das Endziel aller darauf gerichteten erfolgreichen Bestrebungen in einer Verbesserung der Circulation, die durch planvolle Uebungen des Herzens angeregt werden solle. Damit steigt die Stromgeschwindigkeit des Blutes sowie die Diurese und sinkt gleichzeitig die Eiweissausscheidung der cyclischen Albuminurien. So erklärt sich nach seiner Vorstellung auch der günstige Einfluss des Mittagessens, der Diuretica, und methodischer Uebungen, die die geschwächte Herzthätigkeit durch Körperbewegung anregen. Das Schonungsprincip ist in der Behandlung der Albuminurien aufzugeben, alle Maassnahmen, die seither erfolgreich gegen die cyclischen Albuminurien — und in ähnlicher Weise gilt das auch für die chronischen Albuminurien — angewandt werden, waren eben einzig und allein wirksam durch Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes, der Herzthätigkeit sowie der Diurese. Soweit die Grundlagen dieser „Uebungstherapie" der Albuminurien. Wenn der Werth dieser „neuen Gesichtspunkte" einigermaassen dem etwas apodictischen Enthusiasmus, mit dem sie vorgeführt wurden, entspricht, könnten wir ja ganz zufrieden sein. Vorderhand wage es noch niemand, sich mit der Prüfung zu befassen, denn der Redner hat sich alles ganz und gar vorbehalten! —

v. Poehl (St. Petersburg) brach wieder einmal eine Lanze für sein Spermin, welches bei den durch die Ermüdung hervorgerufenen Stoffwechselstörungen mit ihren schädlichen Folgen für das Nervensystem, im Verein mit anderen Maassnahmen (Sauerstofftherapie, frische Luft, Mineralwässer, Gymnastik, Bäder) die Oxydationsvorgänge fördern, die Alkalisirung der Gewebesäfte steigern und so die schädlichen Folgen der Uebermüdung eliminiren soll!

Eulenburg (Berlin) verbreitete sich über die Gehirnerkrankungen nach elektrischem Trauma, wie sie seit der Einführung hochgespannter Ströme in Verkehr und Industrie recht häufig geworden sind.

Die für die Pathologie und Therapie der Harnsäure so bedeutsamen Ausführungen von His d. J. (Leipzig), die als Frucht seiner gemeinschaftlichen Arbeit mit Paul auf dem Gebiet der physikalischen Chemie zu betrachten sind, siehe am Eingang dieses Heftes. —

3. Aus der Abtheilung für Kinderheilkunde.

Von Privatdocent **D. M. Pfaundler**-Graz.

Das Hauptinteresse nahm bei der diesjährigen Tagung naturgemäss das von der Aachener Versammlung gewählte Referat-



Thema in Anspruch, das weniger durch Originalität, als durch hervorragende praktische Bedeutung ausgezeichnet ist, nämlich die Behandlung der diphtherischen Larynxstenose durch Tracheotomie und Intubation. Es erscheint vielleicht discutabel, ob die Wahl dieses Themas eine glückliche war, denn ich glaube sagen zu dürfen, dass jeder Verständige und Erfahrene im Laufe des Decenniums, in welchem die beiden Eingriffe in Rivalität getreten sind, die Indicationskreise derselben genügend scharf umgrenzen konnte, und zwar Jeder in besonderer Anpassung an die in seinem Wirkungsgebiete vorliegenden lokalen und sonst eigenen Verhältnisse. Als ebenso sicher aber kann es gelten, dass die Ausführungen der beiden Referenten, deren divergente Standpunkte den Fachkreisen aus ihren vorzüglichen einschlägigen Arbeiten zumeist schon bekannt waren, manche Anregung boten, wie sie auch in der Discussion zum Ausdrucke kam.

Die ausgedehnte Erfahrung v. Bókay's (Budapest) — 1261 eigene Fälle — lehrte diesen in allen Fällen von diphtherischer Larynxstenose zunächst zur Intubation zu greifen und bei derselben nach Möglichkeit zu beharren. Nur in Ausnahmefällen, nämlich bei Complication mit hochgradiger Pharynxstenose und starker Schwellung des Aditus laryngis übt und empfiehlt er die primäre Tracheotomie. Der Zeitpunkt für die operative Behandlung sei bei jedem Croupfalle erst dann herangekommen, wenn die Stenose constant geworden ist und einen solchen Grad erreicht hat, dass das Kind mit Erstickung zu kämpfen scheint. Bei 37 % der stenotischen Kranken konnte (in der Periode der Serumbehandlung) der Eingriff ganz vermieden werden, was in jedem Falle einen Gewinn bedeutet. v. Bókay übt die Intubation im Spitale, wie in der Privatpraxis; er intubirt auch vor auszuführender Tracheotomie behufs technischer Erleichterung des Eingriffes, sowie bei postmorbillösem Croup. Das complicirende Auftreten von katarrhalischen Pneumonien stehe mit der Intubation nicht im Zusammenhange, Schluckpneumonien seien äusserst selten, die Hinabstossung von Pseudomembranen und Verstopfung des Tubuslumens habe man bei zweckmässigem Vorgehen nicht ernstlich zu fürchten.

Correferent Siegert (Strassburg) stützt seine Thesen namentlich auf die Verwerthung einer mit enormem Aufwande an Zeit und Mühe gesammelten Statistik, deren Zahlen nach seiner Darlegung lehren:

1. Die Mortalität der Diphtherie bei Intubation und Tracheotomie ist die gleiche.
2. Zu der Erreichung dieses Resultates bedarf aber die Intubation der secundären Tracheotomie.
3. Durch Uebergang zur Intubation haben die tracheotomirenden Spitäler ihre Mortalität nicht vermindert.
4. Der Häufigkeit der Tracheotomie entspricht in den intubirenden Spitälern ceteris paribus der Erfolg.
5. Die principielle Tracheotomie und in höherem Grade die principielle Intubation sind irrationell.
6. Die combinirte Anwendung von Intubation und Tracheotomie gewährt die besten Erfolge.

Der Einwand, dass die Verwerthung statistischer Zahlen zur Entscheidung einer so complexen Frage nicht unbedenklich erscheint, blieb dem Correferenten nicht erspart. Namentlich Rauchfuss wies darauf hin, dass die Mortalität in den einzelnen Epidemiezügen vorwiegend von einem zum jeweiligen Genius epidemicus zu rechnenden Factor, nämlich der Toxicität, bestimmt werde. Die Mortalität könne somit nur dann einen Maassstab für die Zweckmässigkeit des angewandten Heilverfahrens darstellen, wenn sie an einem diesbezüglich völlig homogenen Materiale studirt würde. Ganghofner wendete in gleichem Sinne ein, dass das Alter der erkrankten Kinder die Mortalität in entscheidender Weise beherrsche, es sich daher vielfach aus dem verschiedenen Durchschnittsalter der aufgenommenen Patienten, nicht aus der Qualität des angewandten operativen Verfahrens erkläre, wenn betreffs der Mortalität verschiedene Anstalten differente Erfolge aufzuweisen haben.

Nach Soltmann ist der Erfolg der Intubation und Tracheotomie namentlich vom jeweiligen Zustande des Kindes quoad Herzkraft abhängig. Das „abgearbeitete" Herz bei Kindern, die schon lange stenotisch lagen, ist eine schwere Gefahr bei Intubation, weil die zur Expectoration gemachten Anstrengungen noch weiterhin bedenkliche Anforderungen an das Herz stellen, dessen Versagen zu fürchten ist. Während Soltmann daher in allen frischen Fällen mit bestem Erfolge primär und ausschliesslich intubirt, sieht er bei Kindern mit älterer Stenose Besseres von primärer Tracheotomie. Seitdem er dieser Erfahrung gemäss handelt, ist, wie Siegert zeigte, die Mortalität seiner operirten Fälle auf die Hälfte gesunken; allerdings sind die Zahlen aus dieser Periode noch kleine.

Wenn Soltmann darin eine Indication für den blutigen Eingriff erblickt, dass deren Technik von seinen klinischen Aerzten geübt und nicht verlernt werde, so lässt sich dagegen wohl Manches einwenden.

Baginsky steht mit der principiellen, primären Intubation so ziemlich auf dem Standpunkte v. Bókay's. Nur bei ausgesprochen descendirendem Croup und bei Kindern im ersten Lebensjahre nimmt er von der Intubation gerne Abstand, doch sei in ersterem Falle auch von der Tracheotomie wenig zu erwarten. Alle technischen Schwierigkeiten und sonstigen Inconvenienzen, welche die Intubation bot, seien allmählig überwunden worden, wozu namentlich die Verwendung der amerikanischen Gummituben mit Bronze-Einlagen beigetragen haben.

Das Ergebniss der gesammten Discussion des Themas kann ein erspriessliches genannt werden, da eine gewisse Annäherung der ehemals extremen Gegensätze unverkennbar wurde und die Mehrzahl der Anwesenden den durch das Compromiss erreichten Standpunkt zu theilen schien, dass die frühzeitig angewandte primäre Intubation, die nur unter gewissen Umständen, durch primäre Tracheotomie ersetzt und unter anderen Bedingungen von secundärer Tracheotomie gefolgt werden müsse, die besten Resultate liefere. Auch über die Details der Indicationsstellung wurden wesentlich differente Ansichten kaum geäussert. Intubation und Tracheotomie dürfen einander nicht gegenüber gestellt werden, sondern sie beherrschen in Gemeinschaft das gesammte Gebiet der Stenosentherapie, auf dem die Grenzlinien der beiden Indicationsbereiche in immer feineren Details ausgearbeitet immer schärfer hervortreten.

An die Diskussion des Referatthemas schlossen sich Mittheilungen über das Vorkommen von trachealen Granulomen nach Intubation und Tracheotomie (Ranke, 5 Fälle), über die operative Behandlung von Narbenstenosen nach Intubation und Tracheotomie durch Resection des Larynx (Pels-Leusden; Vorstellung zweier geheilter Kranker) über die Mortalität an Diphtherie und ihre Beeinflussung durch die Serumbehandlung (Müller) und über Spätstörungen nach operativen Eingriffen bei Larynxstenose (Trumpp, Pfaundler).

Trumpp fand bei tracheotomirten und intubirten Kindern in einer gewissen beschränkten Zahl von Fällen Spätstörungen (vielfach nur Beschwerden geringfügigster Art, deren Zusammengehörigkeit mit dem stattgehabten Eingriffe fraglich erscheinen muss), Pfaundler bei tracheotomirten Kindern mitunter gewisse ernste Gesundheitsstörungen auf dem Gebiete des Respirationstractes, bei intubirt gewesenen hingegen in keinem Falle mehr als indifferente Beschwerden. Beide Autoren stimmen darin überein, das die Angabe Landouzy's wonach die ehemals operirten Individuen zumeist in höheres Lebensalter nicht vorrücken, sondern an Tuberkulose sterben, hierzulande nicht zutrifft.

Unter Hinweis auf die Beziehungen, welche zwischen Chorea und rheumatischen Zuständen einerseits, Chorea und Gonorrhoe anderseits bestehen, ist Heubner (Berlin) geneigt, die Chorea als ein „rheumatisches Aequivalent" zu führen. Er sah die choreatischen Bewegungen häufig Affectbewegungen imitiren und äussert vermuthungsweise die Ansicht, dass sich beim Zustandekommen der Erkrankung ein Rheumagift in den Nervenzellen der Affect-Centren, deren stattgehabte Entwicklung Bedingung für das Auftreten der Chorea zu sein scheint (Vorkommen nur jenseits des 3. Lebensjahres) verankern, analog, wie es beim Tetanus in Betreff der motorischen Zellen der Fall sei. Bei Bettruhe, Arsen- und diaphoretischer Behandlung habe er eine mittlere Erkrankungsdauer von nur 42 Tagen erzielen können.

Das Stottern der Kinder beruht in der grossen Mehrzahl der Fälle nach Gutzmann (Berlin) auf einer angeborenen reizbaren Schwäche der Coordinations-Muskulatur, welche mit neuropathischer Belastung in Zusammenhang steht. Dass es sich nicht bloss um eine einfach erhöhte Reizbarkeit handelt, beweist das meist nachweisbare Symptom der höheren Ermüdbarkeit. Diätetische Maassnahmen, insbesondere Einschränkung der Fleischration, ferner Purgirkuren — wie sie schon vor alters empfohlen wurden —, liess Gutzmann in Combination mit Uebungstherapie oft mit Erfolg anwenden.

Leo (Bonn) hat bei der medicamentösen Anwendung des Phosphors bei Rhachitis nur fragliche Heilerfolge gesehen; schädliche Nebenwirkungen sind ihm nur ausnahmsweise vorgekommen; um so bemerkenswerther sind 2 Fälle seiner Beobachtung, in welchen tödtliche Phosphorvergiftung die Folge einer nach der üblichen — offenbar zu hohen — Dosirung vorgenommenen Phosphormedication gewesen sei. Von einem dieser Fälle liegt der Sectionsbefund vor. Schlossmann und Thomas halten es nicht für erwiesen, dass es sich in den

beiden Fällen wirklich um Phosphorvergiftung gehandelt habe, da manche Zeichen derselben fehlten und der Nachweis des Giftes in der Leiche unterblieb. Auf die Schwierigkeiten der richtigen Dosirung des Phosphors wegen Ausfallens desselben aus öligen Lösungen und spontaner Oxydation, auf die dadurch bedingten Gefahren und die seit langem bekannten, aber nicht genügend berücksichtigten Mittel zu ihrer Vermeidung weisst namentlich Soltmann hin.

Gernsheim empfiehlt folgende Form der Dispensation des Phosphors, welche nach seiner Erfahrung grosse Vortheile biete.

Rp. ***Phosphori*** . . . . ***0·01***
Olei amygdal. dulc. . . ***10·0***
Olei cort. aurant. gtt. No. III—V.

S. Dreimal täglich 1—3 Tropfen (ansteigend) in Milch.

Den Werth einer frühzeitigen, zweckmässigen Behandlung der Scharlach-Nephritis betont Baginsky (Berlin). Seine Behandlungsweise besteht in Bettruhe durch vier Wochen und in 14tägiger absoluter Milchdiät. Baginsky sah hierbei beispielsweise von 37 in den ersten fünf Tagen der Albuminurie in Behandlung getretenen Kindern nur eins hydropisch werden. Zu Urämie komme es um so seltener, je früher eine solche Behandlung eingeleitet werde. Den Uebergang der acuten Nephritis in chronische könne man auf diesem Wege verhüten. Bei bestehender Urämie sei oft Venae sectio am Platze, bei Hämaturie solle man wenigstens in den ersten Tagen jegliche Medication vermeiden.

Auf die interessanten Mittheilungen Moro's (Graz) über die verschiedene bactericide Fähigkeit des Blutes von Säuglingen bei künstlicher und natürlicher Ernährung, über die biologischen Wechselbeziehungen zwischen Blutserum und Eiweisskörpern der zur Ernährung dienenden Milcharten, ferner auf den werthvollen Beitrag von Cammerer jun. zur Kenntniss der elementaren Zusammensetzung des Körpers bei Säuglingen, sowie auf die Kritik, welcher Schlossmann die neueren Untersuchungen über den Phosphorstoffwechsel bei Säuglingen (Keller, Knöpselmacher u. A.) mit Rücksicht auf die Unzuverlässigkeit der angewandten Methoden unterzieht, sei an dieser Stelle nur kurz verwiesen.

Einen werthvollen Beitrag zum Studium der Oxydationsvorgänge im kindlichen Organismus liefert Freund (Breslau), indem er die Ergebnisse einer neuen, auf die im Körper erfolgende Oxydation von Benzol zu Phenol gegründete Methode zur Bestimmung der oxydativen Energie darlegt, welche allerdings nicht, wie er meint, die erste ihrer Art ist. Die Bestimmungen ergaben in Uebereinstimmung mit jenen Pfaundlers, dass kranke, atrophische Säuglinge eine beträchtliche Verminderung der oxydativen Energie aufweisen.

Hohes Interesse erweckte die Mittheilung Salge's (Berlin), dass an der Heubner'schen Klinik jüngst die zuerst von de Japer und anderen holländischen Aerzten empfohlene Ernährung von gesunden und kranken Säuglingen mit Buttermilch versucht und mit vorzüglichem Erfolge in einer grossen Zahl von Fällen durchgeführt wurde. In gleich günstiger Weise äussert sich Schlossmann über das neue Nahrungsmittel. Dasselbe wird aus saurem Rahm bereitet, enthält (nach Salge) 2,5 bis 2,7 % Eiweiss, 0,5 bis 1,0 % Fett, 2,8 bis 3,0 % Zucker. Die Acidität beträgt 7 cm^3 $n/_1$ NaOH auf 100 cm^3. Der Buttermilch, welche nicht mehr als 24 Stunden alt sein darf, wird Zucker, Weizenmehl beigemengt und so viel Wärme zuführt, dass die Mischung dreimal aufwallt. Hierauf wird sie in sterile Flaschen abgefüllt. Der Energiewerth der Nahrung ist sehr hoch (714 Cal. pro Liter). Buttermilchkinder weisen fast durchweg spärliche, sehr schöne Stühle und gleichmässig steilen Gewichtsanstieg auf. Wenn letzterer sich verflacht, was nach einigen Wochen nicht selten eintritt, so fügt man der Nahrung nach Schlossmann zweckmässig etwas Sahne bei. Salge sah auch Gutes von einer combinirten Ernährung mit Buttermilch und Malzsuppe. Die Buttermilch empfiehlt er namentlich

1. als erste Nahrung nach Dyspepsie und acuten Darmstörungen,
2. bei Atrophie,
3. beim sogenannten „Allaitement mixte".

Ein grosser Vortheil der Buttermilch ist ihr geringer Preis; auf die Beschaffung eines zuverlässig reinen Präparats ist selbstverständlich besonder Werth zu legen.

In der Diskussion wird auf die beschämende Thatsache hingewiesen, dass die Beschaffenheit der neuen Säuglingsnahrung allen bisher gekannten theoretischen Forderungen widerspricht, ein Umstand, der erkennbar macht, wie sehr die Ernährungsfrage noch immer auf rein empirische Forschung angewiesen ist.



Flachs berichtet ausführlich über die musterhafte Organisation des Schlossmann'schen „Säuglingheimes" in Dresden, welche für ähnliche Unternehmungen vorbildlich zu sein verdient. Namentlich die dort getroffenen Einrichtungen zur Beschaffung von Ammen, die für die Verpflegung und Abgabe derselben geltenden Bestimmungen etc. verdienen Beachtung.

Heubner führt die eigenartige, massige, erdige Beschaffenheit, welche die Stühle künstlich genährter Kinder Gegensatze zu jenen von Brustkindern oft im aufweisen, nicht, wie man bisher wohl anzunehmen geneigt war, auf unverdaute Caseïnreste, sondern auf Ueberschuss an Mineralbestandtheilen, insbesondere Kalk und Phosphorsäure, zurück. Die Verarbeitung von diesen, mit der Kuhmilch in übergrosser Menge eingeführten Salzen consumirt nach seiner Auffassung beträchtliche, ganz nutzlos verschwendete Energiemengen.

Mit der Verabreichung von Nebennierentabletten sah Stöltzner (Berlin) in fortgesetzten Versuchen bei Rhachitis günstige Erfolge. Seinen Angaben wurde von einzelnen Autoren widersprochen, doch kann Stöltzner die Beobachtungen dieser nicht als Nachprüfungen gelten lassen, da hierbei entweder nicht das von ihm empfohlene Präparat, sondern das — offenbar unwirksame — „Rachitol" von Merck — oder ersteres in Dosen verwendet wurde, die seinen Angaben nicht entsprechen. Besonderen Werth legte Stöltzner auf specifische Knochenveränderungen, die er bei einigen mit Nebennieren behandelten Rhachitikern auftreten sah.

4. Aus der Abtheilnng für Chirurgie.

Von Prof. **Fritz König**-Altona.

An der von zahlreichen aus allen Welttheilen zusammenströmenden Theilnehmern besuchten 73. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, welche von einem für Hamburg um diese Zeit ungewöhnlich heiteren Wetter begünstigt war, betheiligte sich die Section für Chirurgie in recht reger Weise. Als am 23. September die erste Abtheilungssitzung durch den Einführenden, Herrn Kümell im Concerthaus eröffnet wurde, da konnten wir eine Reihe unserer deutschen und österreichischen Chirurgen begrüssen. Den ersten Vortrag hielt Schede (Bonn) über die Chirurgie der Rückenmarkstumoren. Bis 1900 waren 37 Operationen mit 18 Heilungen veröffentlicht. Schede konnte vier Fälle mit drei Heilungen vorbringen. Bei den, mit einer Ausnahme, sehr langsam wachsenden Symptomen (einmal 9, einmal 15 Jahre, nur in einem Fall wenige Monate) ist die genaue Diagnose des Sitzes, Segmentdiagnose, mit ziemlicher Sicherheit zu stellen; betont wird die hyperalgische Zone oberhalb des Sitzes; den Schluss bildeten mehr weniger völlige Lähmungen beider Beine, der Blase und des Mastdarms. Bei der Operation war stets die Blutung eine sehr reichliche, einmal ungemein gross. Wenn einmal die Stelle deutlich sichtbar geworden ist, wobei meist noch etwas höher hinauf der Wirbelbogen entfernt werden musste, geschieht die Enucleation extraduraler Geschwülste rasch, und es verläuft die Heilung glatt; bei intradural gelegenen ist der Ausfluss des Lig. cerebrospinalis eine höchst üble Complication, welche in der Folge leicht zu Infection und auch ohne sichtbare Infection zu Fieber und zum Tode führt (IV. Fall). Deshalb soll man bei intraduralen Tumoren die Dura durch Abbinden verschliessen. Die drei Geheilten hatten in 6 Monaten ihre Lähmungen verloren und waren wieder arbeitsfähig. Graff (Bonn) konnte einen eigenen Fall von extraduralem Cavernom mit guter Heilung hinzufügen.

Auf die Behandlung der Ischias ging Bardenheuer (Köln) ein. Er weist auf sie als Theilerscheinung der Tuberkulose der Art. sacroiliaca hin, welche durch die Operation beseitigt werde. Häufig nun sei die Ischias traumatisch und werde durch Veränderungen an den Knochen dieser Gegend bedingt. 4 unter 5 Fällen, das Periost war verdickt, die Nervenscheide blutreich. Sie alle konnte Bardenheuer heilen durch totale (2) oder partielle Resection der Articul. sacroiliaca. In der Discussion empfiehlt König (Berlin) die fast vergessene Nervendehnung und auch Schede (Bonn) verfügt über 20 nach diesem Verfahren Geheïlte, wo alle Hilfsmittel versagt hatten.

Auch die Trigeminusneuralgie bezw. ihre Behandlung mittels Entfernung des Ganglion Gasseri fand eingehende Besprechung durch Lexer (Berlin), welcher über 12 Fälle verfügt. Der letzte, ungünstig verlaufene ist von besonderem Interesse; es handelt sich um eine 71 jährige Frau, bei der allmählich alle peripheren Lokaloperationen nach einander ohne Erfolg gemacht waren. Bei der Section der Patientin ergab sich, dass an der Schädelbasis vom Clivus Blumenbachii aus sich



ein Psammom der Dura entwickelt hatte, das durch Druck auf den Nerven die Neuralgie bedingte. Von den übrigen Patienten hat eine 63 jährige Frau Ausfallssymptome, ein 64 jähriger Mann neue Anfälle auf der nicht operirten Seite. Die übrigen sind geheilt, z. Theil bis über $3^1/_2$ Jahre. Lexer berichtet dann über eine Anzahl von schlimmen Folgen der Operation, Nervenlähmungen Keratitis etc., welche er zum Theil auf den starken Druck mit dem Hirnspatel bezieht, mit dem man das Hirn nach aufwärts schiebt. Deshalb hat Lexer sich bemüht, mehr von unten an das Ganglion heranzukommen; er nimmt den Knochen der Schädelbasis fort bis ans Foramen ovale und zwar nimmt er den Knochen ganz, nicht temporär weg, was er durch Anlegung eines sehr kleinen Knochenlappens ermöglicht. Von hier gelingt die Herausnahme des Ganglion ohne Druck auf das Gehirn, auch kann man die Aorta meningea ausserhalb der Schädelhöhle unterbinden. In der Discussion erkennt Krause (Berlin) gewisse Vorzüge des Lexer'schen Vorgehens an, welches dem von Doyen ähnlich sei. Im Ganzen will er seine Operation als ultima ratio, nach Versagen aller anderen angewendet wissen, empfiehlt sehr die ausgedehnten peripheren Nervenexcisionen bis an die Schädelbasis und warnt vor Ausführungen der Ganglion-Exstirpation bei Neuralgien, welche auf die Nervenkerne bezogen werden müssen. v. Bergmann betont, wie sehr bei erhöhtem Oberkörper des Patienten durch Zurücksinken des Gehirns und der erschlafften Dura der Zugang zum Ganglion erleichtert würde.

Eine grössere Debatte war in gemeinsamer Sitzung mit der Section für innere Medicin der operativen Behandlung der Lungenkrankheiten gewidmet. Von Seiten der Internen berichtete Quincke (Kiel), als Chirurg Garré (Königsberg) über die Erfolge bei den Abscessen, Gangrän, derBronchiektasen, den Echinococcen. Bei der so wichtigen Frage der Behandlung von tuberkulösen Cavernen wies er auf Tuffier's Resection der Lungenspitze hin, die dauernde Heilung erzielte. In der Regel wurde Incision und Drainage gemacht, bei 34 von 47 Fällen. Er weist auf die Mobilisirung der Brustwand hin, geht zur Besprechung der Behandlung mit künstlichem Pneumothorax durch Einbringung von steriler Luft über (Murphy), den Versuch der Heilung durch Collaps der Lunge. Garré selbst empfiehlt Mobilisirung der Brustwand und Freilegung der Caverne. Von Gangrän berichtet er über 22 Operationen mit 18 Heilungen, 2 Todesfällen, von Bronchiektasieen 35 mit 17, aber unvollkommenen Heilungen. Am besten steht der Echinococcus mit 90% Heilungen. Garré beschreibt dann eingehend das Verfahren der Lungenoperationen. Eine ausgedehnte chirurgische Thätigkeit hat auch ein innerer Mediciner, Lenhartz (Hamburg) geübt. Er berichtet über 4 mit Ausgang in Heilung verlaufene Operationen bei Bronchiektasieen; hat 23mal wegen Gangrän operirt. 11 Fälle sind glatt geheilt, 12 gestorben, von ihnen hatten sechs multiple Gangränheerde, die übrigen mehr oder weniger totale Gangrän. Der Erfolg ist ausser dem Rückgang des Fiebers durch Sinken der Menge des putriten Sputums controllirbar. Die Heerde verschwinden nach der Heilung so, dass physikalisch nichts Abnormes mehr nachzuweisen ist. Lenhartz glaubt an eine Regeneration von Lungengewebe; von anderer Seite wird Wiederausdehnung der Lunge angenommen (Krankenvorstellung). Die Debatte erstreckt sich des Weiteren noch auf die Frage der Narkose, welche in manchen Fällen durch die (freilich nie schmerzlose) lokale Anästhesie ersetzt werden kann.

Von den Erfolgen in der Behandlung am Harnapparat ist von grösstem Interesse der von Trendelenburg (Leipzig) vorgestellte kleine Knabe, welchen er im Laufe von $3^1/_2$ Jahren wegen totaler Blasenspalte 5 Mal operirt hat nach seiner Methode der Mobilisirung des Beckenrings und Zusammenschieben der Symphyse. Harnröhre und Blase sind geschlossen, die Blase ist continent für reichlich 50 ccm, der Urin wird — wie der kleine Patient demonstrirt — im Strahl entleert. Trendelenburg hat in den letzten Jahren 3 Knaben operirt, von denen einer Continenz hat, einer auf zwei Stunden, einer noch incontinent ist. Von seinen 6 alten Patienten leben vier, volle Continenz hat nur einer. Trendelenburg zeigt an Bildern, dass auch der Penis nach seiner Operation sich gut entwickelt.

Mit Bezug auf die Bottinische Prostataincision demonstrirt Schlagintweit (München) unter längerem Vortrag hervorragende Bilder von Präparaten, welche die Schwierigkeit der Bestimmung, in welcher Richtung die Schnitte zu führen sind, darlegen und die Unzuverlässigkeit des Verfahrens erklären.

Der operativen Magenchirurgie gewidmet war der Vortrag von v. Miculicz (Breslau), welcher der grösseren Ausdehnung radicaler Entfernung des Carcinoms das Wort redete. Auf eingehende Wiedergabe der



Ausführungen des auf diesem Gebiet besonders bewanderten Redners müssen wir hier verzichten.

In einigen Vorträgen kam die orthopädische Chirurgie zum Wort. Lorenz (Wien) hat die unblutige Behandlung von Deformitäten auf den Schiefhals ausgedehnt. In einer Anzahl von Fällen ist es ihm gelungen, durch Ueberdehnung (sogar bei einem 14jährigen Kinde) eine Dehiscenz des Muskels herbeizuführen und so die Deformität ohne blutigen Eingriff zu heilen. Lorenz empfiehlt diese subcutane Myorrhexis, ohne damit die Myotomie ersetzen zu wollen.

Die bereits auf der Naturforscher-Versammlung vor zwei Jahren bekannt gegebene Methode des Ersatzes von Sehnengewebe durch Seidenfäden empfiehlt Lange wiederholt. Eine Reihe von Dauerheilungen garantiren für dieselbe. Die Fäden werden unter der Spannung eingenäht, welche sie in Mittelstellung der Extremität haben. Es werden mehrfache Lagen stärkster Seidenfäden (10 Minuten in Sublimat gekocht) verwendet; schon solche bis zu 20 cm Länge sind mit Erfolg eingeheilt, durchwachsen und functionsfähig geworden.

Auf die übrigen Vorträge können wir nicht weiter eingehen. Zu bedauern ist, dass Themata, welche für unsere Section das gleiche Interesse boten, zu derselben Stunde in getrennten Räumen abgehandelt wurden, sodass ein Anhören beider ausgeschlossen war.

Ausser den Sitzungen war dem Congressbesucher durch Besichtigung der schönen Einrichtung von Eppendorf und den übrigen Krankenhäusern, einer chirurgischen Ausstellung, einer Röntgenausstellung reiche wissenschaftliche Anregung gegeben.

5. Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Abtheilung.

Von Privatdocent Dr. **O. Schaeffer**-Heidelberg.

Nach einem einleitenden Vortrage des Sectionsvorsitzenden, des Oberarztes der Hamburger Entbindungsanstalt Staude, in dem er auf das vor 27 Jahren in der auch damals in Hamburg tagenden Naturforscher- und Aerzteversammlung vorgetragene Material hinwies, — wie Bandl seine ersten Untersuchungen über die anatomischen und functionellen Verhältnisse des inneren Muttermundes darlegte, wie Leopold die grundlegenden Forschungen über Ovulation und Menstruation darbot, wie schüchtern man damals über die ersten vaginalen Totalexstirpationen berichtete, wie Fritsch unter dem Einflusse der damals aufblühenden Antiseptik vorschlug, die puerperalen Infectionserkrankungen mittelst desinficirender intrauteriner Ausspülungen zu behandeln, u. s. w. — trug Schatz (Rostock) als Erster über das Zustandekommen der Hinterscheitelbeineinstellungen vor, wozu drei Voraussetzungen gehören: 1) ein erhöhter Widerstand gegenüber dem Tiefertreten des vorliegenden Kindestheiles bei Längslage (verengter Beckeneingang), 2) die Wirkung der Bauchpresse bei schlaffer Nachgiebigkeit des Uterus; das Kind wird nicht gestreckt, sondern gebogen, und nur eine seitliche Kopfhälfte kommt über den Beckeneingang zu stehen; so entsteht, da der Rücken meist nach vorn gewendet ist, auch meist die Nägele'sche oder Vorderscheitelbeineinstellung; 3) die seltenere Hintenstellung des Rückens, wodurch das Kind nach hinten convex gekrümmt und das hintere Scheitelbein über den Beckeneingang gestellt wird. Die Hintenstellung kann zu Stande kommen durch volle Harnblase (gab bereits Litzmann an, ohne die eigentlichen Ursachen erkannt zu haben), durch Diastase der Musculi recti, in welche der Uterus sich mit einem Horne hineindrängt.

Wenn Zweifel in der Discussion neben der Bauchpresse das verschiedene Verhalten der vorderen und der hinteren Uteruswand hinsichtlich ihrer Contraction verantwortlich macht, so ist dem — wenn auch nicht auf Grund der durch Leichenerscheinungen beeinflussten Gefrierschnitte, — durchaus beizupflichten, kommen doch beide Obliquitäten im Beginne durchaus physiologischer Geburten bei noch unvollkommenen Wehen vor! Auch ist die physiologische Drehung des Rückens durchaus von dem kräftigen Einsetzen der Wehen abhängig.

Von Interesse waren einige Vorträge über Infantilität der Genitalien; Referent kann aus eigener Erfahrung betonen, dass diese anscheinend unschuldigen Anomalien eine ganz ausserordentliche, meist übersehene Rolle im Geschlechtsleben der modernen Frau spielen und in einer erschreckenden Weise in Zunahme begriffen sind. Von den Vortragenden werden weitergehende Funktionsstörungen noch nicht im vollen Umfange gewürdigt, ich meine z. B. die Folgen eingetretener Schwangerschaft, die entweder mit sogar wiederholter Fehl- oder Frühgeburt endigt oder zu Störungen in der Wochenthätigkeit führt. Zu bemerken ist noch jener Vorgang, den Referent als „natürliche Heranzüchtung" des

infantilen Uterus bezeichnet hat: nach einer oder mehreren Fehlgeburten, die sich in immer späteren Schwangerschaftsmonaten ereignen, tritt eine Reifegeburt ein. Dieser Vorgang lässt sich künstlich durch wiederholte Laminaria- und Gazeeinführung in den Uterus (Blutafflux befördernd) nachahmen.

Freund sen. bereicherte in seinem mit altgewohnter Lebendigkeit gegebenen Vortrage die Kasuistik der „Infantilität der weiblichen Beckenorgane": bei einer 65jährigen nicht deflorirten Köchin hingen die ganze Blase, der retroversirte Uterus, die tiefe Douglastasche mit Dünndarmschlingen, ein bedeutendes Mastdarmdivertikel völlig zum Becken hinaus. Die Patientin kam nicht wegen dieses Zustandes, den sie aus frühester Kindheit beschwerdenlos kannte, sondern wegen Incontinentia urinae, welche durch einen kindsfaustgrossen Blasenstein hervorgerufen war. Letzterer wurde entfernt; die Retrofixatio colli am Kreuzbein unter Verödung der Douglasspalte und die Kolpoperineorrhaphie ausgeführt. Diese Totalreposition dürfte oft sehr schwierig sein, wie Martin auch betonte, zumal bei so alten Fällen, wo „die Organe ihr Heimathsrecht verloren haben." Auch ist die Fixation am Kreuzbein oft problematisch, weil kein geeignetes Weichtheilmaterial an demselben vorhanden ist und die serososerösen Fixationen nachgeben.

Charakteristisch für solche Fälle ist, dass der Vorfall sich nach hinten hin entwickelt, dass stets eine Rectorale und eine sehr tiefe Douglastasche (statt eines Spaltes) mit Descensus ovariorum vorhanden ist, dass der Damm erhalten, wenn auch schmal und spitz ist, dass eine grosse Toleranz gegen den Prolaps besteht. Das Becken steht meist steil und das Zwerchfell in halber Inspirationsstellung.

Sellheim (Freiburg) gab unter Vorzeigung seiner naturgetreuen plastischen Gelatineabgüsse und der instruktiven Diagramme seiner anatomischen Präparate eine Uebersicht über die Kasuistik der Entwicklungsstörungen der Genitalien, deren Vorkommen er auf mehr als 50% aller Fälle berechnet; gewöhnlich sind diese Hemmungen mit anderen Bildungsanomalien des Körpers vergesellschaft, oder mit solchen der Blutsverwandten oder mit tuberkulöser Belastung.

(Dahin gehören zwerghafter Knochenbau, langer schmaler Thorax, Prognathismus, enger hoher Gaumen, Stiehlwarzen, überzählige Mamillae, mangelhafte Herz- und Gefässentwickelung, infantiles Becken, selten Rhachitis — psychische Störungen, angeborener Schwachsinn, Cretinismus. Die Nieren sind fötal gelappt; in den Ovarien finden sich zahlreiche Primordialeier, keine reifen, wenige Corpora fibrosa. Stets bestehende Menstruationsstörungen jeder Art. Die Tuben sind geschlängelt (Freund); die Cervixmucosa öfters cystös entartet.)

Everke's (Bochum) Vortrag über die Kaiserschnitt-Casuistik regte eine Discussion an, aus der hervorging, dass die zuerst von Halbertima vorgeschlagene gelegentliche Ausführung des Kaiserschnittes bei Eklampsie auf starke allseitige Abneigung stösst (Martin, Schatz, Zweifel), um so mehr als wir heut zu Tage mittelst der Metreuryse im Stande sind, selbst bei unpräparirten Genitalien in kurzer Zeit (1/2 Stunde) den Muttermund zu erweitern. In der That sind die Resultate auch schlecht, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, dass nur prognostisch sehr üble Fälle koeliotomirt worden sind.

Bei Sepsis sub partu den konservativen Kaiserschnitt auszuführen ist ein Unding; man kann die Sepsis nicht aus dem Körper bringen, wenn man das Cavum uteri „desinficirt"; hier kommt allenfalls nur der Porro in Betracht und zwar nur bei ganz frisch inficirten Fällen. Ref. half sich einmal mit Erfolg dadurch (es war ein Fall von inficirter Ruptura uteri), dass er den Stumpf und seine Beckenumgebung nicht völlig übersäumte, sondern mit Jodoformgaze überdeckte und die Därme darauf legte, die Gaze aber in die Scheide leitete.

Die Eröffnung des Uterus in situ vorzunehmen und zwar ohne Constriction hat seine Vortheile in der geringeren Ausdehnung des Hautschnittes (Spencer Wells, Werth) und in der Vermeidung der Infection von der event. nicht so rasch und genügend zu desinficirenden Hautdecke aus (Küstner). Die Constriction mittelst des Schlauches behält immerhin ihren Werth für Anfänger (P. Müller).

Was die Schnittführung anlangt, so sind nur solche durch ein überdehntes unteres Uterinsegment zu vermeiden, wegen der Gefahr der Nachblutung (P. Müller). Eine gleiche besteht, wenn der innere Wundrand nicht genügend mitgefasst ist, die Everke als Etagennähte besonders minutiös auszuführen räth. Auch schon wegen der Verheilung der Uteruswand in ihrer ganzen Dicke ist dieses nöthig; Fälle von Ruptur bei späterer Schwangerschaft liessen sich auf eine derartig ungenügende Verheilung zurückführen. Martin tritt für den queren Fundalschnitt von Fritsch

ein, weil er weniger weiterreisst. Die Tamponade des Uterus erklärt Werth für gewagt; jedenfalls darf sie bei Eklampsie nicht ausgeführt werden, weil sie zu weiteren Anfällen reizt (ebenso wie das Reiben des Uterus), nicht zu fest ausgeführt werden und muss leicht entfernbar sein.

Der Heinrich'sche (Bremerhaven) Vortrag über die Alexander Adam'sche Operation der Verkürzung der runden Mutterbänder zum Zwecke der Aufrichtung des mobilen retrovertirten Uterus regte nicht nur zur Erörterung technischer Fragen, sondern der Retroflexionsfrage überhaupt an, und wie seither fast immer wurde des Pudels Kern ausser Acht gelassen: wird der Uterus richtig antevertirt gefunden, so ist die Patientin geheilt; ob sie noch klagt oder später klagt, gehört dann nicht mehr zur Sache. Daher kommt es, dass der Eine fast ebenso häufig in solchen Fällen operirt, wie der Andere es nicht thut. Solche Operationen wirken nicht nur suggestiv, sondern zunächst thatsächlich insofern heilend, als eine lokale Umwälzung in der ganzen lokalen Blutversorgung stattfindet und dadurch manche alte Entzündungsherde zur Resorption, manche Subinvolution zur Rückbildung u. s. w. gelangen, ganz gleichgiltig, was und wo operirt wird.

Dass es Fälle giebt, die wirklich aus strenger Indication operirt werden müssen und dann auch mit dauerndem Erfolge, ist nicht zu bestreiten — und hierfür die beste Technik zu finden, ist auf dem Wege des Austausches der Erfahrungen der beste Weg. Wird das Ligamentum rotundum weit vorgezogen — und das muss geschehen! — so entsteht ein künstliches Diverticulum Nuckii; zieht man zu stark, so kippt der Uterus wieder hinten über, weil peritoneale Fasern alsdann gespannt werden, die in halber Höhe der Gebärmutter vom Ligamentum rotundum zu der Seitenwand ziehen. Wichtig ist es, den peritonealen Sack zu versorgen und Quernähte vom Medulla oblongata zum Ligamentum Poupartii zu legen. Um das Band leicht zu finden, ist es zweckmässig den Leistencanal zu spalten. Werth zieht vor, die Aponeurose direkt und den Leistencanal in der Mitte zu spalten, anstatt den äusseren Ring zu suchen, und die Aponeurosenränder sofort zu fassen. Auf diese Weise entsteht keine Blutüberschwemmung. Mackenrodt sucht retroperitoneal den muskeldicksten Theil des Bandes auf und fixirt es mittelst 8-Naht mit der Fascie des Musculus obliquus. Martin und Stratz sahen bezüglich der rein operativen Spätresultate betrübende Erfolge; die Meisten werden zu früh controllirt und veröffentlicht.

Von hoher Bedeutung war die Anregung Martin's (Greifswald), bei Uterus-Myomen früher und conservirender zu operiren! Die Wichtigkeit dieser Forderung weiss Niemand besser zu würdigen, als gerade der Operateur selbst, von dem nach langjährigen Menorrhagien und nunmehr eingetretener Schwäche des Herz- und Blutgefässsystemes Hülfe gefordert wird. Eine Radicaloperation ist oft zu riskant; die Palliativoperationen zuweilen nicht minder (Castration) oder nicht sicher (Unterbindung der Artt. uterinae) oder contraindicirt (Atmokausis bei submucösen, also gerade den stark blutenden Tumoren).

Es handelt sich also um eine möglichst frühzeitige Entfernung submucöser oder intramuraler Geschwülste, welche die Neigung zeigen, sich submucös zu entwickeln. Es ist selbstverständlich, dass nun nicht etwa nach dem Muster der noch nicht lange verstrichenen Zeit des bei Einigen ausgebrochenen Furor operativus jedes kleine subseröse Myom ausgerottet werden soll.

Martin also empfiehlt die Enucleation, die er in 260 Fällen mit nur 7 Recidiven ausgeführt hat, auch mit Rücksicht auf die Erhaltung der Conceptionsfähigkeit. Martin und Engström haben mehr als ein Dutzend Fälle, in denen (z. Th. sogar mit operativer Eröffnung des Cavum uteri) hernach Gravidität eingetreten ist. Die Reconstruction des Uterus ist trefflich (hierfür führte v. Guérard zwei Fälle an, bei denen die Organe zum Schlusse förmlich zerfetzt wurden und trotzdem Schwangerschaft eintrat). Sogar den graviden Uterus bezeichnet Martin als merkwürdig indolent gegenüber der Enucleation.

Als sehr wichtig bezeichnet Martin, dass der Uterus freigelegt wird, so dass die einzelnen Knollen gurchgetastet werden können, da das Austasten des Cavum nicht genügt; dieses allein schützt vor den sogenannten Recidiven. Die Castration soll nur in der Klimax ausgeführt werden.

Es erhoben sich natürlich Widersprüche, so von Hofmeier, und Thorn, welcher über zu viele Recidive klagt, hatte stets ausgetastet; in einem Falle von Schwangerschaft sah er das Ei durchschimmern; zunächst keine Wehen und im 5. Monate doch Ausstossung. Freund führt das Recidiviren auf Enucleationen bei jugendlichen Individuen zurück, bei älteren nicht. Bei Adenomyomen keine Enucleation möglich, nur Totalexstirpation.



Fränkel sen. und Küstner treten für Martin ein. Letzterer betont die grössere Lebenssicherheit dieser Operation, trotz häufigem Fieber. Das Myombett muss tief vernäht, nicht tamponirt werden; Fränkel erlebte in einem solchen Falle eine schlimme Nachblutung.

6. Aus der Abtheilung für Dermatologie und Syphilidologie.

Von Dr. **Friedr. Westberg**-Hamburg.

Wir theilen dieses, die therapeutisch wichtigen Mittheilungen und Resultate wiedergebende Referat deswegen in zwei Theile, weil in den Sitzungen vom 23. bis incl. 25. September der Schwerpunkt im Gebiet der Syphilis, der Gonorrhoe, des Cancroids und der Sclerodermie lag, abgesehen von einzelnen Demonstrationen und sich daran anschliessenden Mittheilungen, während am Donnerstag, den 26. die Sitzung ein für sich abgeschlossenes Ganze bildete, vieles Neue und Beachtenswerthe auf dem Gebiete der Licht- und Röntgentherapie bringend, welches im zweiten Theil seine Erledigung finden soll.

Zuerst sei über einige der ersten Sitzung vorausgehende Demonstrationen berichtet. Herr Arning (Hamburg) Fall von einseitig geheiltem Lupus vulgaris, bei einer 22jährigen Patientin. Beide Wangen befallen, rechte Wange geheilt durch Erfrierungen mit Chloräthylspray nach Dr. Dethlefsen in Holstebro (Jytland); das Resultat war nach 18 Erfrierungen (alle 2—3 Tage), die so lange gemacht wurden bis Eisbildung eintrat, dann noch 40 Secunden bis 1 Minute, und darauf mit indifferenter Salbe bedeckt wurden, ein ganz glänzendes, während Patientin lange Jahre hindurch vergeblich resp. nur mit vorübergehendem Heilresultat auf beiden Wangen mit Excision, Auskratzungen und Pyrogallol behandelt worden war; Arning will hieraus noch keine bindenden Schlüsse für den Werth dieser Methode ziehen, doch zeigt ein Vergleich beider Wangen — die linke nicht nach Dethlefsen behandelt — deutlich das grossartige Resultat: sämmtliche Knötchen sind verschwunden und schöne, glatte Narbenbildung eingetreten, als scheinbar definitive Heilung. Dabei ist die Behandlung absolut schmerzlos, schnell und kann ohne Anwendung kostspieliger Apparate vorgenommen werden. Hierzu sei noch bemerkt, dass Dethlefsen die Erfrierungsmethode auch bei Krebs angewandt hat, bei einem 55jährigen Patienten mit einer Geschwulst in der Regio inguinalis von der Grösse zweier geballter Fäuste; er entfernte mit dem Messer $^2/_3$ der Geschwulst und behandelte den Rest mit Erfrierung, nicht nur oberflächlich, sondern bohrte mit einer Kornzange mit geschlossenen Branchen durch die Krebsmasse durch, öffnete die Branchen und leitete den Chloräthylstrahl zwischen den Branchen in die Tiefe. Auf diese Weise, schreibt Dethlefsen an Arning, gelang es, den Rest des Krebses täglich gänzlich zu durchfrieren und zu vollständigem Schwunde zu bringen. Die Wunde sei dann in neun Wochen geheilt. Zugleich berichtet er über 10 weitere Heilungen mit dieser Methode bei Krebs der Portio vaginalis durch Professor Howitz-Kopenhagen. — In der sich an Arnings Demonstration anschliessenden Discussion wird von Richter (Berlin) darauf aufmerksam gemacht, dass Saalfeld (Berlin) eine derartige Therapie schon mitgetheilt habe (in der Berlin. derm. Gesellschaft), und Aehnliches hat bei Gelegenheit einer Lupus vulg.-Behandlung mit Chromsäure Mense (Cassel), auch noch in einem zweiten Fall, beobachtet. Freund (Wien) meint, dass die Kältewirkung hierbei das therapeutische Agens nicht sei, da die Microorganismen sehr tiefe Temperaturen ohne Schaden vertrügen, eher könnte man dabei an die Folgen der reactiven Entzündung denken.

Im Anschluss daran demonstrirt Arning einen Patienten, in mittleren Lebensjahren, mit schweren trophischen Störungen nach Röntgenbehandlung eines Eczems beider Handrücken. Seit dem Mai dieses Jahres, wo Patient 15 Bestrahlungen in Holland durchmachte, schwere Paraesthesieen der Finger, Verlust sämmtlicher Fingernägel und noch ungeheilte Geschwüre auf beiden Handrücken.

Weniger schnell, wie der oben mitgetheilte Lupus-Fall, aber wohl ebenso prompt heilte Unna (Hamburg) einen 22jährigen Arbeiter (aus Russland) mit Xeroderma pigmentosum; die Affection bestand seit dem 3. Lebensjahr und ist nun bis auf noch bestehende, leichte Photophobie als geheilt anzusehen. Patient wird hauptsächlich im sogenannten „rothen" Zimmer gehalten und zeigt jetzt gar keine Knoten mehr; dieselben wurden an den Ohren, Augenlidern und Wangen und Händen, theils mit dem Messer, theils mit Kaustik entfernt und dann energisch mit anfangs 1 %, später 10 % Salzsäuresalbe behandelt; vereinzelt trat die Affection am Rumpf und den unteren Extremitäten auf. Ueberall Heilung mit schwacher Pigmentation und Pigmentverschiebung und glatte



Narbenbildung in allerdings sehr langer Zeit, denn Patient befindet sich seit 1890 in der Behandlung. (Von den 6 Geschwistern des Patienten leiden 2 an Xeroderma pigmentosum).

Weniger dankbar für die Therapie erwies sich bis jetzt, wenn auch in fortschreitender Besserung begriffen, ein Fall von Akrosarcoma angiomatosum hämorrhagicum, welchen Unna demonstrirte; an der Innenseite der Planta pedis finden sich perlschnurartig, in kleinem Abstand neben einander stehende bläulich-schwärzliche Knötchen (etwa ganz oberflächlich unter der Haut liegenden Schrotkörnchen zu vergleichen), besonders lehrreiche und typische Conglomerate solcher Knötchen am Rande der Palma links, während der Mittelfinger kolbig geschwollen ist; aus dieser Schwellung entleerte sich unter der Behandlung reichlicher Eiter. Die Behandlung bestand hauptsächlich in Druckverbänden und innerlich dargereichten, steigenden Arsendosen (bisher 600 Pillen à 0,001). Als der Aetiologie wegen interessant resp. nicht aufgeklärt demonstrirte Unna noch einen Fall von Alopecia atrophicans, bei dem die Diagnose Favus, Alopecia areata, Keratosis pilaris und Lupus erythematosus auszuschliessen, und auch heriditär nichts nachzuweisen war.

Den weitaus grössten Raum in Bezug auf die Therapie nahmen in den drei ersten Versammlungstagen die Verhandlungen, Mittheilungen und Vorträge über Syphilis und Gonorrhoe ein, doch scheint es uns nicht, als sei das Resultat ein dementsprechend ausgiebiges, denn weder wurde wesentlich Neues geboten, noch glauben wir, dass die einzelnen Redner für ihre Sache weitgehende oder bekehrende Propaganda gemacht haben; so sehr das auch für den einzelnen Vortragenden zu bedauern ist, so können wir darin doch insofern keinen grossen Schaden sehen, als es sich weniger um principielle Fragen, als um Fragen über die Methoden drehte, und dafür ist es gewiss erspriesslicher, der Einzelne sammelt auf einem kleinen Gebiet, in seiner speciellen Praxis, längere Zeit hindurch gründliche Erfahrung, als dass er von Congress zu Congress seine Behandlungsweise wechselt und dabei stets demjenigen folgt, der mit grosser Wärme und nachdrücklicher Ueberzeugungstreue seine Erfahrungen mittheilt. Wie leicht wäre man dann z. B. geneigt gewesen, in Folge des Vortrags von Chotzen (Breslau) über die „Gewebsveränderungen nach unlöslichen Hg-Injectionen“ die unlöslichen Injectionen, speciell Hg. salicyl. und thymolo-acetic., Calomelöl etc. ein für alle Mal über Bord zu werfen, zumal Redner seinen Worten noch durch mikroskopische Präparate und Zeichnungen von überzeugender Deutlichkeit grösseren Nachdruck verlieh; so legte er ein Schnittpräparat durch eine Glutäalgeschwulst vor, welche wallnussgross noch 6 Jahre nach gemachter Injection von Hg thymolicum bestand und noch Reste jener injicirten Hg-Menge enthielt. Diese Menge Hg-Krystalle habe also hemmend auf den natürlichen Ablauf der Entzündung gewirkt und zwar durch eine mechanische Gewebscompression, sowie eine endoarterielle Veränderung der subcutanen Gefässe. Deshalb warnt er vor dem Gebrauch der unlöslichen Salze, sie seien eben unberechenbar und deshalb für minderwerthig zu erachten gegenüber den anderen zur Verfügung stehenden Methoden. Die nun folgende Debatte gestaltete sich mehr zu einem Discurs über den Werth oder Unwerth einzelner Methoden als zu einer Auseinandersetzung über Gefahren der unlöslichen Hg-Salze, und Galewski (Dresden), Ullmann (Wien), Grouven (Bonn), Müller (Wiesbaden) und Andere wollten überhaupt neben der Inunctionskur in erster Linie die unlöslichen Salze angewandt wissen, während Schiff (Wien), Lassar (Berlin), Richter (Berlin), Mutzenauer (Wien) für die eine oder die andere Form der löslichen Salze eintraten; Mutzenauer (Wien) speciell betonte die vorzüglich schnelle und zuverlässige, sowie leicht zu regulirende Wirkung des Hg formamidat. und Hg succinimidat. in 1—2% Lösung; je nachdem, ob man nur schnell oder nur nachhaltig wirken wolle, plaidirte er entschieden dafür, lieber eine 1%ige derartige Lösung noch einmal so lange täglich zu geben, als eine 2%ige in der Hälfte der Zeit. Speciell für das „graue Oel“ nach Lenz trat Ullmann (Wien) ein. Darin waren sich alle ziemlich einig, dass individualisirt werden müsse, dass man sich principiell nicht gut auf den Standpunkt Chotzen's von der absoluten Verwerflichkeit der unlöslichen Hg-Salze stellen könne und dass eine Auswahl von Möglichkeiten gleichwerthiger Methoden stets von Vortheil sei, namentlich dann, wenn man dazu noch die z. B. von Blaschko angegebenen Vorsichtsmassregeln im einzelnen Falle beobachte, bei deren Erwähnung dann Blaschko noch hinzufügte, dass es ganz falsch sei, sofort nach der Injection zu massiren, da man bei einer Gefäss-



verletzung, die ja leicht durch den Canülenstich in ein Gefäss gesetzt würde, ein Infiltrat bekäme, bestehend aus Hg-Depot und Blutcoagulum; 2—3 Tage, ja, noch später sei es Zeit genug, die Massage in loco injectionis folgen zu lassen. Als Ergänzungskur wurde dann noch der Blaschko'sche Mercolintschurz (P. Beiersdorf & Co., Eimsbüttel) erwähnt, der man immerhin bis jetzt noch nicht die Wirkung einer „guten" Inunctionskur oder einen schnellen Erfolg bezüglich des Verschwindens von Erscheinungen zutraut. In Bezug auf locale Behandlung brachte die Mittheilung von Galewsky (Dresden) über „operative Behandlung der Plaques indurées" ebenfalls keine Einigung zu Stande, denn Redner ist der Erste, der einen derartigen Fall mit absolutem und dauerndem Erfolg operirt hat (zusammen mit Dr. Hübener-Dresden). Dazu sind auch, wie sich aus der Discussion ersehen liess, die pathologisch-anatomischen Grundlagen der Affection noch viel zu unklar.

Es ist wohl möglich, dass mit der weiteren Ausbildung der Jodmedication gegen die Späterscheinungen diese Frage, operiren oder nicht operiren, eher entschieden wird. Hier scheinen z. B. die subcutanen Jodipininjectionen (Neisser'sche Klinik) den Weg zu zeigen; ein gleiches Ziel verfolgt „der innerliche Gebrauch von Jodtinctur an Stelle von Jodkali", wie ihn Richter (Berlin) des Ausführlichen angab, wobei er in der Hauptsache dem Jodvasogen das Wort redete. Gesetzt, es würden damit die Späterscheinungen sehr wirksam und schnell beseitigt, und gesetzt, wir könnten dieselben mit einer gewissen Sicherheit durch die chronisch-intermittirende Behandlung hintanhalten, so sind das doch nur relativ sichere Hilfsmittel und zwar sehr bedenkliche im Sinne der Antimercurialisten, welche geneigt sind, die Tabes, Paralyse etc. in direkte Beziehung mit dem reichlichen Hg-Gebrauch zu setzen. Gegen diese Anschauung nun trat wieder einmal ganz energisch Neisser (Breslau) („die Beziehung der Tabes zu voraufgegangenen Mercurialkuren") auf. Er stützte sich auf ein Material von 445 extra auf diese Frage hin aus der Litteratur zusammengestellten Fällen und 97 Beobachtungen mit brauchbarer Anamnese aus der Breslauer Klinik und einzelner Breslauer Aerzte. Er fand, dass mehr als die Hälfte aller der Tabesfälle garnicht, weitere 40% nur mit einer Kur oder ganz unregelmässig und nur höchstens 5% „gut" behandelt worden waren. Es lässt sich nach seiner Ansicht kein Zusammenhang der Quecksilbertherapie mit dem früheren oder späteren Auftreten der Tabes nachweisen, aber leider biete auch eine sehr sorgfältige Quecksilberbehandlung keine Garantie gegen das Auftreten der Tabes. Syphilis spielt zwar bei ihrer Aetiologie eine massgebende Rolle, erklärt aber nicht alles. Es fehlt noch ein zweiter Faktor. Dieser absolut nothwendige Factor, welcher zur Infection hinzukommen müsse, damit es zu so schweren Nerven- und Cerebrumschädigungen kommt, wurde in der Discussion als ein specielles „Nervengift", als ein besonderes vom „Syphilisgift" gebildetes Toxin angesprochen. Blaschko (Berlin), führt aus, dass dasselbe schon sehr frühzeitig nachgewiesen werden könne, ja dass bei einzelnen Individuen von vornherein eine gesteigerte Empfindlichkeit des Nervensystems vorliege, dass es eben Individuen gäbe, für die das Syphilisgift in erhöhtem Maasse „Nervengift" sei und dass so schon vielleicht früh Veränderungen im Rückenmark und Cerebrum gesetzt würden, welche nach Jahren unter irgend welchen äusseren Momenten zu Tabes und zur Paralyse führen könnten. Wenn es auch statistisch feststeht, dass die Tabes und Paralyse bei Weibern nicht so häufig vorkommt wie bei Männern, so besteht der Einwand, den Engel-Reimers (Hamburg) machte, doch zu recht, dass nämlich bei den weiblichen Prostituirten, die doch durchweg energisch mit Mercur behandelt werden, die Tabes eine grosse Seltenheit sei; nicht so stichhaltig dagegen ist der Beweis, dass hier und da (in Hamburg ebenfalls) „tabische Jungfrauen" beobachtet worden seien, denn derartige Beobachtungen enthalten erstens immer noch die Lücke, dass es sich in diesen Fällen um hereditäre Spätformen handeln könne, und zweitens ist es nicht ausgeschlossen, dass es ausser der Syphilis noch andere Ursachen für derartig schwere Schädigungen der nervösen Centren giebt. Sehr plausibel scheint auch die Vermuthung Arnings (Hamburg), dass nicht allein, wie Blaschko meint, eine specielle Vulnerabilität des Nervensystems alle derartige Schäden hervorrufe, sondern dass man vielleicht an eine besondere Art der Syphilis denken kann, welche speciell virulent für das Nervensystem wäre; er sei durch Beobachtung einer Familienerkrankung zu dieser Vermuthung gekommen, in der Vater, Mutter und Sohn aus der gleichen Urquelle inficirt

innerhalb der ersten 3 Jahre nach der Infection alle die gleichen Zeichen cerebraler Lues aufwiesen; und existire eine solche für das Nervensystem besonders virulente Form der Syphilis, so läge ja darin eine ganz ungezwungene Erklärung für das Freibleiben ganzer Länder von Tabes und Paralyse.

7. Aus der Abtheilung für allgemeine Pathologie.

Von Dr. **Pappenheim**-Hamburg.

Kraus (Graz): Organverfettung. Der procentische Fettgehalt normaler Mäuse im Verhältniss zum Körpergewicht beträgt 14—24%, der ihrer Lebern 5—12%. Die Leber ist bei der Maus keineswegs das wesentlichste Fettdepôt; dieses ist vielmehr die Umgebung des Geschlechtsapparates. Die Leber enthält nur 2—3% des Gesammtkörperfettes.

Mit Phosphor (3 mg) vergiftete Mäuse weisen eine beträchtliche Fettzersetzung auf, so dass der definitive Fettverlust die statthabende Lipogenese bei weitem überwiegt. Letztere etablirt sich bei der Phosphormaus in erster Linie in der Leber, die jetzt den vierten Theil des Gesammtkörperfettes bildet, während das Fett der Geschlechtsorgane fast völlig geschwunden ist.

Ziegler (Freiburg): Ueber Osteotabes und Rhachitis. Bei Osteotabes infantum schwindet zuerst das lymphoide Mark, Parenchym, so dass Gallertgewebe restirt; alsdann wird auch Knochen resorbirt. Vortragender ist der Ansicht, dass diese Krankheit mit dem Morbus Barlowii zusammenfällt. Am Schädeldach ähnelt der Process sehr der Craniotabes rhachitica, indessen kann hier weder von innerer Druckwirkung des Gehirns noch von äusserer, bewirkt durch Aufliegen, die Rede sei.

Bei der Osteotabes ist das Primäre eine Erkrankung des lymphoiden Marks.

Bei Rhachitis indessen handelt es sich um eine primäre Erkrankung, und zwar eine Wucherung des äusseren und inneren Periosts, wodurch osteoides Gewebe producirt wird. Hierbei wird das Mark nur passiv verdrängt und so eine scharfe Grenze zwischen ihm und dem „Endost" gebildet. Keinesfalls sei die Rhachitis verursacht durch mangelhafte Kalkzufuhr. Schliesslich sei die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass Osteotabes und Rhachitis zusammen vorkommen können.

In der Discussion giebt Beneke (Braunschweig) der Anschauung Ausdruck, dass auch das statische Moment sowie die verschiedene locale Intensität des Knochenwachsthums mit von Einfluss auf die rhachitischen Erscheinungen sind.

Schmorl (Dresden) ist ebenfalls der Meinung, dass Morbus Barlow etwas anderes als Rhachitis ist und getrennt von ihr vorkommen kann, ist aber trotzdem der Ansicht, dass man nicht so scharf, wie Ziegler dies will, zwischen den Vorgängen am Mark und am Endost unterscheiden könne.

Experimentelle Erzeugung von Rhachitis durch Entziehung von Kalksalzen (wenigstens bei Hunden) hält Schmorl für ausgeschlossen. Höchstens könne Osteotabes entstehen. Die Rhachitis der Wirbelsäule setzt dort ein, wo selbige am stärksten belastet ist, also in der Nähe der convexen Krümmung.

v. Hansemann (Berlin) glaubt doch, dass Craniotabes durch Aufliegen verursacht wird, wenigstens habe er bei Affen, die vielfach rhachitisch seien, deren Junge aber nicht liegen, niemals Craniotabes gefunden. Wohl aber komme hier Rhachitis des Unterkiefers vor, mit dem diese Thiere sich auf den Aesten aufstützen.

Marchand (Leipzig) spricht sich dagegen aus, den Begriff des inneren Periosts wieder aufleben zu lassen, da „Knochenbildung von jeder Stelle des Markes ausgehen könne" und die bindegewebige Grenzschicht diffus in das reticuläre Stroma des Markes übergehe.

Nauwerk (Chemnitz) hat gefunden, dass bei Möller-Barlow'scher Krankheit die stärksten Erweichungen in den Knorpel-Knochengrenzen einsetzen, somit Schwund des Knochens und Markes (neben Bildung von Gallertmark) das Wesentlichste der histologischen Veränderungen sei, ohne aber irgendwie Anspruch auf Specificität zu haben. Nauwerk ist weiter der Ansicht, dass Barlow'sche Krankheit stets mit Rhachitis einhergehe.

von Recklinghausen (Strassburg) möchte verschiedene Formen der Rhachitis unterscheiden, die vielfach in einander übergehen können. Statt der Bezeichnung Osteotabes inf. möchte er „Osteomalacia infant." vorschlagen.

Schmorl erwähnt, dass er Kaninchenrhachitis beobachtet habe mit Craniotabes, ohne dass diese Thiere aufgelegen hätten.

Ziegler lehnt die Annahme malacischer Processe gegenüber von Recklinghausen ab. Die Craniotabes geht von den Markräumen aus. Unter Morbus Barlow habe er einstweilen nur einen anatomischen Begriff abgegrenzt, da sich der klinische noch

nicht scharf genug präcisiren lasse. Den Begriff des Endosts hält Ziegler, Marchand gegenüber für erforderlich (Referent ist derselben Ansicht), da Knochenproduction nicht vom Rundzellgewebe, sondern seiner bindegewebigen Grundlage ausgehe.

Nauwerk spricht seine Genugthuung darüber aus, dass v. Recklinghausen die Rhachitis nebst der dazu gehörigen Osteotabes Barlowii in die Nähe der Osteomalacie gesetzt wissen wolle.

v. Baumgarten (Tübingen): Histologische Wirkungen des Tuberkelbacillus. Seine Resultate sind von Versuchsthieren hergenommen. Die erste wahrnehmbare Veränderung nach dem Eindringen des Bacillus ist Hypertrophie und Karyokinese, Wucherung und Vermehrung der Zellen. Es rareficirt das Stroma zu einem zartesten Reticulum, die Gefässe schwinden. Die Knötchenform des Tuberkels ist Folge des specifischen Wachsthums der Bacillen sowie des Gegendrucks seitens des Gewebes. Riesenzellen sind Bildungshemmungen durch Kerntheilung ohne Zelltheilung, bezw. zugleich bestehender partieller Zellnekrose. Die epitheloiden Zellen sind bindegewebiger Abkunft, die kleinen, nach Abgrenzung des Tuberkels auftretenden lymphoiden Elemente sollen aber aus dem Blut stammen, wofür das Vorhandensein von Fibrin spräche. Der Tuberkel sei also nicht, wie Metschnikoff wolle, lediglich ein hämatogenes Gebilde, sondern in erster Linie ein bindegewebiges Product, wennschon nicht, wie Virchow meint, auch ein „heteroplastisches Lymphoma". Das histologische Bild ist das Product zweier Variabeln, der Menge und Virulenz der Bacillen. Die Proliferationsenergie der Bacillen läuft ihrer Virulenz parallel. Grosse Menge kann die zu geringe Virulenz, grosse Virulenz die geringe Menge ausgleichen. An dem histogenetischen Princip selber können diese beiden Variabeln nichts ändern, sie können es nur quantitativ beeinflussen. Je geringer Menge und Virulenz, desto mehr Riesenzellen, Tendenz zur Neubildung und Heilung, desto weniger kleine Lymphocyten und Verkäsung. Bei grosser Menge und Virulenz hingegen treten die Proliferationserscheinungen der Gewebszellen und die Lymphocyteninfiltration stärker hervor; dazu kommt Verkäsung und Erweichung, so dass der Tuberkel fast einem submiliaren Abscess ähnelt. Auch die Thierspecies beeinflusst die Einzelheiten dieser Vorgänge, ohne indess das histogenetische Princip selbst irgendwie zu alteriren. Hier ist geringe Empfänglichkeit oder Disposition (also relative Immunität) des Substrates annähernd äquivalent der geringen Quantität oder specifischen Virulenz des Krankheitserregers.

Alle diese beschriebenen Veränderungen sind ähnlich denen, die durch blande Fremdkörper hervorgerufen werden, wennschon Weigert den Standpunkt vertritt, dass Zellwucherung nur durch wirkliche primäre Gewebsschädigung erzielt werden könne, während einfache Reizungen keine plastischen sondern nur functionelle Processe auslösen.

Die Wirkung der Bacillen auf das Gewebe ist eine dreifache; eine einfach mechanische, eine chemische (durch Toxinabsonderung) und eine biologische (durch Zersetzung des organischen Nährbodens und Entziehung von Nährsubstraten). Die secundäre Erweichung ist ein Macerationsprocess, der auf Peptonisation durch proteolytische Fermente zu beziehen ist, entweder seitens todter Bacillen (denn in lebenden Culturen keine Peptonisation) oder untergehender Leucocyten.

Als Correferent spricht Orth (Göttingen) über dasselbe Thema. Seine Resultate entstammen menschlichem Leichenmaterial. Specifisch sind nur die chemischen Wirkungen des Koch'schen Bacillus. Seine Gifte können sogar, nach ihrer Resorption seitens des Gewebes, fern vom Bacillus Wirkungen erzeugen. Der Tuberkel selbst ist ein aus am Körper selbst hervorgewachsenes organisirtes Gebilde. Findet er sich in aufgelagertem Fibrin (Pleuritis tuberculosa im Gegensatz zu Tuberculosis pleurae), so war vorher der Faserstoff organisirt. Die discontinuirlichen Tuberkel bilden sich aus histiogenen Wanderzellen; leukocytäre Wanderzellen spielen höchstens eine secundäre Rolle. Da Fibrin im Tuberkel sehr wohl fehlen kann, so spricht sein Vorkommen nicht gegen die neoplastische Natur der Lymphocyteninfiltration. Die diffuse verkäsende Granulationswucherung sowie die Geschwürsbildung sind ebenfalls direkte Folgen des Bacilleneinflusses. Epithelzellen sind an der Granulation nicht betheiligt; wesentlich sind es nur Bindegewebselemente (Fibroblasten), die den Tuberkelknoten liefern.

Fibröse Tuberkel, welche ja vorkommen und für die entwickelte Auffassung sprechen, bedeuten einen Heilungsvorgang bei Abnahme der Virulenz. Die Zahl der Riesenzellen ist umgekehrt proportional der Virulenz der Bacillen und dem Wachsthumstrieb des gereizten Gewebes. Experimente



mit todten Bacillen beweisen, dass die Knötchenbildung allein vom Protein der Leber hervorgerufen wird, selbst noch nach Extraction des Tuberkulin. Innerhalb und neben der Tuberkelbildung giebt es noch exsudative Processe. Polynucleäre Zellen beweisen oft eine Mischinfection, nicht stets, da z. B. die fibrinös-eitrige Meningitis nur durch Tuberkelbacillen verursacht sein kann. Auch in den Lungen können die Tuberkelbacillen Exsudate verursachen, die zur Hepatisation führen, ohne dass Pneumococceninfection vorliegt.

Es giebt Tuberkel ohne entzündliches Exsudat und Exsudatbildung ohne Tuberkel (secundäre Tuberkulide der Haut). Nicht in allen Exsudaten oder in jedem Käse findet man Tuberkelbacillen. Hier ist Fernwirkung durch resorbirtes Tuberkeltoxin anzunehmen. Während bei der tuberkulösen Meningitis polynucleäre Leukocyten auftreten, finden sich im Exsudat der tuberkulösen Pleuritis wesentlich Lymphocyten („histiogene Plasmazellen" Ref.).

Die Wirkung der Tuberkelbacillen ist also keine einheitliche. Man findet Gewebswucherung, Oberflächenexsudation und regressive Metamorphosen (Verkäsung). Hierbei sind Menge, Virulenz und Localisation der Bacillen von mannigfaltigem Einfluss. Die Verkäsung ist ein Absterbeprocess, der für die Tuberkulose keineswegs charakteristisch ist. Das Wesentlichste ist Inspissation durch Wasserabgabe. Da aber keineswegs dadurch Umfangsverminderung eintritt, so muss man auch noch mit einer chemischen Zustandsänderung rechnen, d. i. die Weigert'sche Coagulationsnekrose. Jedenfalls ist Verkäsung nur erst ein secundärer Process, der sowohl an Granulationsgeweben wie an entzündlichen Producten auftritt. Die Ursache dieses Processes ist in erster Instanz wohl in Gefässveränderungen zu suchen, sowie in der Wirkung von Toxinen, die nicht an die Leiber der Bacterien selbst gebunden sind. Todte Bacillen machen Tuberkel aber keinen Käse.

Alle diese genannten verschiedenen primären und secundären Veränderungen (Tuberkelbildung, Vereiterung, Verkäsung) sind directe oder indirecte Ursache eines Bacillus und zu der einen Krankheit der Tuberkulose gehörig.

Weichselbaum (Wien): Was ist als Dysenterie zu bezeichnen. Solange man klinisch das Krankheitsbild nicht scharf umgrenzen konnte, musste die „Diphtherie des Darms" als aushelfende anatomische Bezeichnung herhalten. Indess ist es falsch, alle Darmdiphtherien (Quecksilberenteritis) ohne Weiteres als „dysenterischer" Natur zu erklären, wennschon jede Dysenterie mit Schleimhautnecrosen dahergeht. Leider reicht auch das ätiologische Princip der Eintheilung nicht aus, und so können für die Begrenzung des Begriffs nur alle 3 Momente miteinander massgebend sein. Es sind somit alle die Processe dysenterisch, die:

> klinisch mit Tenesmus und profusen hämorrhagischen Entleerungen einher gehen, zur anatomischen Grundlage eine diphterisch-hämorrhagische Colitis haben, und ätiologisch ausgezeichnet sind durch Uebertragbarkeit und epi- oder endemisches Verhalten.

Die Enteritis epidemica umfasst ätiologisch wohl verschiedene Formen, was indessen strict nicht zu beweisen ist. In unseren Breiten werden nur Bacterien gefunden und vermuthlich gehört die Enteritis contagiosa infantum (Escherich) als Coli-colitis ebenfalls in diese Kategorie, vermuthlich auch die Pseudodysenterie der Irrenhäuser.

In den Tropen sind zwei Formen endemisch

a) eine, bei der man Bacterien findet; sie tritt acut und chronisch auf; im letzten Fall nur geringfügige Ulceration.
b) eine, die durch Amöben verursacht sein dürfte; sie verläuft stets chronisch unter starker Ulceration der Schleimhaut.

Virchow (Berlin) bestreitet auf das Lebhafteste die Existenz einer Enteritis amoebica. Die Amöben seien harmlose secundäre Nosoparasiten und weder klinisch noch anatomisch ausschlaggebend für die Diagnose Dysenterie. Es gäbe schwere Dysenterie ohne Amöben. Niemals könnten Amöben Dysenterie erzeugen.

Chiari (Prag) hat oft in den Entleerungen Reinkulturen von Streptococcen gefunden.

Heller (Kiel) will die Amöbenkrankheit als solche retten, aber sie nicht als Dysenterie sondern Enteritis amoebica bezeichnen.

v. Hansemann (Berlin) fand bei Sublimatintoxication besonders immer nur eine einzige und constante Coliart. Alle anderen Bakterien waren eingegangen. Dass aber diese eine Art auch nur ein Nosoparasit ist, beweist der Umstand, dass sie allein, anderen Tieren injicirt, keine Enteritis setzte.

Henke (Breslau) meint, dass viele sporadische Dysenteriefälle auf Urämie beruhen.

Eug. Fränkel (Hamburg) fand, dass allerdings Uebertragung von Amöbenstühlen bei Tieren gelegentlich wirkliche Dysenterie hervorrufe, hielt indessen den Eingriff selbst, der mit Vernähung des Anus einhergehen muss, infolge der toxischen Wirkung des Stuhles selbst für viel zu schwer, als dass man die daraus sich ergebenden Resultate als eine Amöbenwirkung auffassen dürfe.

v. Hansemann: Zur Pathologie des Pankreas. Bei Pankreasdiabetes fand Hansemann nur in 5 Fällen neben intraacinöser Pankreatitis (Granulaatrophie) hyaline Degeneration einzelner Langerhans'scher Gefässinseln (Glomeruli). Er kann demnach Opies Befunde, nach dem stets alle Inseln erkrankt sein sollen, nicht bestätigen.

Weichselbaum bestätigt Hansemann, dass die Inseln mit der Secretion der Drüse nichts zu thun haben. In den Drüsenzellen sind gröbere Fetttröpfchen ein normaler Bestandtheil, der mit dem Alter zunimmt; in den Zellen der Gefässinseln ist das Fett feiner vertheilt und dann wohl meist pathologisch.

Bei Diabetes dagegen fand er Bilder, die eher für Opies sprechen; starke hyaline Degeneration und Atrophie der Glomeruli.

Chiari fand ebenfalls starke Veränderungen der Langerhans'schen Zellhaufen; doch brauchen dieselben noch nicht Ursache des Diabetes zu sein.

v. Hansemann: Bei nicht diabetischen Indurationen fehlt eine Atrophie der Inseln stets.

8. Aus der Abtheilung für Hygiene, einschl. Bacteriologie und Tropenhygiene.

Von Stabsarzt Dr. **Brecke**-Davos.

Aus den interessanten und die verschiedensten Gebiete berührenden Verhandlungen soll im Folgenden nur das Wichtigste hervorgehoben werden.

Schottelius (Freiburg) hat durch Fortsetzung seiner Versuche über sterile Ernährung von Hühnchen einwandsfrei nachgewiesen, dass zur normalen Entwicklung derselben die Mitwirkung von Darmbacterien nothwendig ist, und schliesst, dass dies in analoger Weise auch bei den Säugethieren und den Menschen der Fall ist.

Scheurlen (Stuttgart) berichtet über zwei biologische Kläranlagen (für Hauswässer, Fäces, Regenwasser), welche nach seinen Angaben bei der Lungenheilstätte Wilhelmsheim und bei der Irrenanstalt Winnenthal erbaut sind und unter verschiedenen Bedingungen — Wilhelmsheim liegt 200 m über der Thalsohle, Winnenthal dicht über dem Grundwasser einer Niederung — seit etwa $1^1/_2$ Jahren ihren Zweck gut erfüllen. Das Klärwasser von Wilhelmsheim ist so rein, dass es in den vorbeifliessenden Bach geleitet worden ist, ohne dessen Forellenbestand zu schädigen. Mehrere Monate alte demonstrirte Proben sind vollständig klar. Die Anlagen zeigen grundsätzliche Verschiedenheiten von anderen biologischen Klärsystemen (Schweder), ohne theurer zu sein. Wer erfahren hat, welche Uebelstände und welchen Aufwand an Zeit und Geld eine nicht von vornherein richtig eingerichtete Abwässerbeseitigung mit sich bringt, wird die Bedeutung würdigen, welche die Herstellung einer tadellos functionirenden Kläranlage hat.

Lehmann (Würzburg) hat durch eingehende Versuche erwiesen, in wie hohem Maasse das Kochen und Zerkleinern der Speisen ihre Verdaulichkeit erhöht — eine neue Aufforderung, insbesondere bei Krankheiten, bei welchen es, wie bei der Lungentuberkulose, auf eine Hebung des Allgemeinzustandes ankommt, für einen guten Zustand des Gebisses zu sorgen.

Ernst (Zürich) hat die Structur von Bacterien, welche in Wasser suspendirt und mit Neutralroth, Methylenblau, Kayserling'scher Flüssigkeit, verdünntem Hämatoxylin gefärbt waren, untersucht und dabei gefunden: chromophile Körnchen (zum Theil in Bewegung und auch ausserhalb der Bacterien), fädige Verbindungen zwischen den einzelnen Bacterien, feinen Borstenbesatz an den Wasserbacterien und oft eine nach der Bacterienart verschiedene specifische Färbung der einzelnen Bestandtheile. Ernst hofft von der verschiedenen Färbbarkeit Aufschlüsse in differentialdiagnostischer Beziehung und weist darauf hin, dass dies verschiedene Verhalten der Bacterienbestandtheile und das Vorkommen von Körnchen ausserhalb der Bacterien auf einem Wechsel in chemischer Beziehung zu beruhen scheine (Secrete, Excrete, Reservestoffe) und vielleicht dazu beitragen werde, die toxisch-chemische Wirkung der Bacterien, aber auch den Einfluss der Schutzstoffe und Antikörper auf die Bacterien zu erklären.

Fischer (Kiel) hat in mehreren Fällen von Fleischvergiftung einen dem Bacillus enteritidis Gaertner ähnlichen Bacillus

gefunden; bei Thieren, welchen steigende Mengen davon eingespritzt wurden, agglutinirte das Serum. Abel (Hamburg) bestätigt die Beobachtung auf Grund von eigenen in mehreren Fällen angestellten Untersuchungen.

Die Verhandlungen über die Ruhr berechtigen zu der von Löffler (Greifswald) ausgesprochenen Hoffnung, dass durch die Untersuchungen der in Deutschland vor Kurzem aufgetretenen Ruhrepidemien die Aetiologie der Krankheit klargestellt wird. Das wichtigste Ergebniss besteht darin, dass nach den sorgfältigen Untersuchungen von Oberstabsarzt Jaeger (Königsberg) bei der in Ostpreussen heimischen Ruhr Amöben als Krankheitserreger anzusehen sind (nach Jaegers Mittheilung vielleicht auch bei der Döberitzer Epidemie).

Auch Löffler ist geneigt, dieser Ansicht beizutreten und Nocht hat bei allen im Hamburger Hafenkrankenhaus untersuchten Fällen von tropischer Ruhr Amöben gefunden. Die Schwierigkeit des Nachweises liegt in der geringen Widerstandsfähigkeit der Amöben; es ist nach Jaeger und Löffler besonderes Gewicht zu legen auf die Untersuchung frischer Dejectionen (mit Blut und Schleim) und Fixirung in Sublimatalkohol.

Im Gegensatz dazu hat Prof. Kruse (Bonn) bei der Ruhr im Westen einen von ihm vor 1 Jahr gefundenen Bacillus isolirt, welcher in den Stühlen frisch Erkrankter in Reinkultur vorkommt, und auf welchen er auch die bei einem seiner Assistenten und bei dem Töchterchen seines Laboratoriumdieners vorgekommenen Ruhrerkrankungen zurückführt. Shiga hat bei der japanischen Ruhr ebenfalls einen Bacillus gefunden, welcher mit dem von Kruse und Flexner beschriebenen übereinzustimmen scheint. Kruse will verschiedene Ruhrarten annehmen, eine ostpreussische Amöbenruhr und eine bacterielle Ruhr des Westens. Weitere Untersuchungen werden ergeben, ob vielleicht auch bei dieser Amöben eine Rolle spielen.

In einem Vortrage über Isolirspitäler und Mischinfection theilt A. Baginsky (Berlin) die interessanten Ergebnisse einer 10jährigen Erfahrung im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus mit. Danach hat sich am meisten als Mischinfection Scharlach bemerkbar gemacht und zwar fast doppelt so häufig bei Diphtherie wie bei Masernkranken; häufig sind auch Masern und Diphtherie gemischt; gegen Masern ist ein Schutz schwerer als gegen Scharlach; dreifache Infectionen kamen in 10 Jahren nur 21 Mal vor. Baginsky fordert 1) im Scharlachpavillon eine streng isolirte Abtheilung für Diphtheriekranke (nicht umgekehrt, weil der Verbreitung von Diphtherie durch Serumimmunisirung vorgebeugt werden kann); 2) für Fälle von Masern und Scharlach Einzelzimmer oder Isolirabtheilung im Masernpavillon; 3) für die seltenen dreifachen Infectionen womöglich eine Isolirabtheilung mit Einzelzimmern. Diese Beobachtungen und Forderungen sind nicht nur für die Spitalseinrichtung von Bedeutung, sondern werden sich auch in der Privatpraxis zur Verhütung von Mischinfectionen oft verwerthen lassen.

In einem Vortrage: Ueber einige neuere Probleme der Malariaforschung setzt Friedr. Plehn (Davos) (der frühere Regierungsarzt in Kamerun) zunächst die Schwierigkeiten auseinander, welche sich zuweilen der Koch'schen Chininbehandlung entgegen stellen (Abneigung gegen das langdauernde Chininnehmen, Verstreuung der zu Behandelnden über ein grosses Gebiet, Fehlen einer malariafreien Zeit in den Tropen) und bespricht eine Art von relativer, hereditärer Immunität und die durch leicht verlaufende Infection erworbene Immunität. Als neue Massregel schlägt er vor, zunächst versuchsweise Eingeborene aus malariafreien Gegenden durch Infection mit leichter Malaria zu immunisiren; er verspricht sich davon eine grössere Wirkung, als von der Koch'schen Chininbekämpfung allein, sowie eine Förderung der Kenntniss über das Zustandekommen der Immunität. Dagegen rathen Löffler, Nocht und Ruge dringend, den sicheren Weg der Koch'schen Methode zunächst nicht zu verlassen, mit welcher auch in den Tropen — ohne malariafreie Zeit — schon die besten Erfolge erzielt sind. Mense-Cassel hält je nach den Umständen die Ausführung des Plehn'schen Vorschlages oder die Anwendung der bewährten Chininbekämpfung für zweckmässig; für nothwendig erklärt er diese dort, wo der Europäer so sehr der Infectionsgefahr ausgesetzt ist, wie die stundenlang mit den schwarzen Kindern zusammen lebenden Lehrer und Missionare.

Ruge (Kiel) giebt in seinem Vortrage „Irrthümer in der Malariadiagnose und ihre Vermeidung“ eine klare Auseinandersetzung der wichtigsten Punkte: bei der Blutuntersuchung Kenntniss der normalen Histologie des Blutes, richtige Wahl der Untersuchungszeit, sorgfältig



angefertigtes, gefärbtes Präparat (besonders bei tropica); für die Herstellung einer verwerthbaren Temperaturcurve ist es nothwendig die festgestellten Temperaturen in den richtigen Abständen einzutragen (Nachtzeit berücksichtigen); aus der Chininwirkung lassen sich für die Diagnose nur Schlüsse ziehen, wenn das Chinin in der anfallsfreien Zeit, in löslicher Form und nicht bei vollem Magen gegeben ist.

Die bacteriologische Diagnose und Serumtherapie der Pest bespricht Hahn (München) auf Grund seiner in Bombay gemachten Beobachtungen. In klinischer Beziehung hebt er zunächst hervor, dass die Anfangs im Vordergrund stehende Schmerzhaftigkeit bei älteren und erweichten Bubonen oft sehr gering und deswegen nicht immer als sicheres Zeichen anzusehen ist. Wichtig ist, dass spät aufgetretene „secundäre" Bubonen bacteriell ein negatives Resultat geben können, welches demnach die Diagnose „Pest" nicht nothwendig ausschliesst. Ebenso ist ein negatives Ergebniss der Blutuntdrsuchung nicht immer maassgebend, da nach Hahn's Brobachtungen die Erreger erst 1—36 Stunden ante mortem im Blute auftreten. Auch die klinischen Erscheinungen sprechen ihm dafür, dass Anfangs nicht Septicaemie, sondern Toxaemie vorliegt. Da die Sera von Lustig und Roux bactericide Sera sind, ist deshalb im Beginn der Erkrankung nicht allzuviel von ihnen zu erwarten. Beide scheinen in ihrer Wirkung ziemlich gleich zu sein; erreicht ist eine Herabsetzung der Mortalität um 12%. Erschwerend für ihre ausgedehntere Anwendung ist es, dass grosse Mengen von Serum zur Behandlung nothwendig sind, bei einem Kranken bis 1500 ccm. Als schädliche Nebenwirkung ist das Auftreten von Gelenkentzündungen besonders nach Roux'schem Serum anzusehen.

Löffler (Greifswald) giebt eine interessante Anregung durch Hinweis auf eine historische Mittheilung aus dem Jahre 1775, nach welcher ein Mammacarcinom nach Erkrankung an Malaria verschwunden ist. Plehn, Steudel und Bachmann sprechen sich auf Grund ihrer Erfahrungen dahin aus, dass dort, wo Malaria endemisch ist, in den Tropen, Krebs sehr selten beobachtet wird, während andererseits hervorgehoben wird, dass in Italien Krebs und Malaria nebeneinander bestehen.

Zahlreiche, von den Einführenden, Prof. Dr. Dunbar und Physicus Dr. Nocht, vorzüglich organisirte Besichtigungen von gesundheitlich interessanten Anlagen in und bei Hamburg vervollständigen den Eindruck, dass in den fünf Tagen von der Abtheilung für Hygiene eine sehr vielseitige und nutzbringende Arbeit geleistet worden ist.

Bücherbesprechungen.

Albert Eulenburg. Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Verlag von Urban & Schwarzenberg. Dritte Auflage. 26 Bände. Preis gebunden 461 M.

Vor Kurzem ist der 26. Band der III. Auflage von Eulenburg's Realencyclopädie erschienen und damit ist dies wahrhaft monumentale Werk zum dritten Mal zur Vollendung gelangt. Wie es als ein Zeugniss von wissenschaftlicher Gründlichkeit, von Fleiss und Unternehmungsgeist sowohl dem Herausgeber und den Mitarbeitern wie der Verlagsbuchhandlung zur hohen Ehre gereicht, so darf es auch wohl zum Hinweise auf den idealen Sinn des deutschen Aerztestandes dienen, welcher drei Auflagen dieses ebenso werthvollen als kostspieligen Werkes aufgenommen hat. Freilich ist der Besitz dieses Werkes eine Quelle reicher Genugthuung und wirklichen Nutzens. Denn es ist ein wahrhaft encyclopädisches Werk, das alle Fächer der gesammten Medicin — einschliesslich der propädeutischen Disciplinen — mit gleich erschöpfender Gründlichkeit umfasst. Es wird wohl keine Frage der ärztlichen Kunst geben, über die man nicht mehr als ausreichende Belehrung aus diesen 26 Bänden erhält. In der That macht die Realencyclopädie jedes Einzellehrbuch und jedes Sammelwerk überflüssig, da sie mit monographischer Gründlichkeit jede Krankheit, jedes Krankheitszeichen, jede Behandlungsmethode, jedes Arzneimittel behandelt. Es sei noch hervorgehoben, dass die 172 Mitarbeiter sich aus den besten Kennern und Erforschern der verschiedenen Disciplinen zusammensetzen und dass Jeder augenscheinlich sein Bestes gegeben hat, um dem hohen Niveau dieses Werkes gerecht zu werden. Eine grosse Anzahl guter Abbildungen und vor allem die Reichhaltigkeit der Litteraturangaben verdienen besondere Erwähnung. Die letzteren machen



es auch dem Fernerstehenden, welcher in wissenschaftliche Fragen weniger eingedrungen ist, möglich, sich selbst in eine Materie einzuarbeiten und eventuell eigene Beobachtungen kritisch zu verwerthen. Einem solchen Riesenwerk gegenüber hat ein Berichterstatter natürlich einen schwierigen Stand. Ich glaube aber alle Lobeserhebungen wohl vertreten zu können, da ich das Werk seit vielen Jahren kenne und immer wieder mit Nutzen und Freude zur Hand nehme. Um das Urtheil auch im Einzelnen zu begründen, denke ich gelegentlich einige hervorragende Artikel therapeutischen Inhalts an dieser Stelle genauer zu besprechen. G. Klemperer.

J. Reinolds Green. Die Encyme. Ins Deutsche übertragen von W. Windisch. Berlin 1801. Verlag von Paul Parey. 490 S.

Der Verfasser des vorliegenden Werkes ist Professor der Botanik am Trinity College in Cambridge, der Uebersetzer Professor am Berliner Institut für Gährungsgewerbe. Beide stehen also unserer speciellen Wissenschaft ferner, aber in der Erforschung der Fermente, dem Grenzgebiet der Botanik, der Gährungsindustrie, der Chemie, der Physik und nicht zuletzt der Physiologie berühren sich die Interessen. Das vorliegende Werk verläugnet nun zwar seine specielle Abstammung nicht, auch ohne gerade auf die Praxis der Industrien näher einzugehen. Das botanische Moment, wenn wir es so nennen wollen, überwiegt darin doch immerhin, was sich auch in der sehr sorgfältigen Darstellung der Lebenserscheinungen, der Herkunft und Classification der Fermente kennzeichnet. Die den Physiologen interessirenden Frage scheinen da manchmal etwas dahinter zurückzutreten. Das Werk ist ausserordentlich gründlich und gewissenhaft angelegt, auch hinsichtlich der in Betracht kommenden Litteratur: ein Basilius Valentinus aus dem Anfang des 15. Jahrhunderts und zahlreiche Autoren des 16. Jahrhunderts sind bei der Besprechung der Gährungstheorien nicht vergessen worden. Hierin liegt aber unstreitig auch ein gewisser Nachtheil des Werkes, den wir in den uns näher liegenden Kapiteln am meisten empfinden, z. B. in dem Abschnitt über Proteolyse und proteolytische Encyme, wo den älteren Forschungen unverhältnissmässig breiter Raum gewährt ist, während die Fortschritte der letzten drei, vier Jahre nicht mehr berücksichtigt sind; ähnliches gilt z. B. auch für das Kapitel über thierische Oxydasen. — Verfasser steht auf dem Standpunkt, dass die Arbeit der Fermente in der Natur in letzter Instanz eine chemische sei und nicht eine physikalische, und sieht besonders in den Ergebnissen der Croft-Hill'schen Arbeiten dafür eine gewichtige Stütze. Hierin dürfte er jedoch noch verschiedentlich begründetem Widerspruch begegnen. Alles in allem wird wohl das Werk, so lehrreich sein Studium auch besonders in Anbetracht seiner Vollständigkeit für den Physiologen von Fach ist, sich in weiteren ärztlichen Kreisen doch sicherlich weniger Freunde machen, als das unlängst hier besprochene, kürzer gefasste und für den Mediciner entschieden modernere Buch von Oppenheimer über den gleichen Gegenstand. F. Umber (Berlin).

Referate.

R. Büdinger hat sich, von der bekannten Thatsache ausgehend, dass häufig noch lange Zeit nach einer Narkose das verwendete Anästheticum in der Ausathmungsluft durch den Geruch erkannt werden kann, die Frage vorgelegt, wie lange nach der Narkose die **Ausscheidung des Chloroforms** aus den Respirationsorganen nachweisbar ist.

Zu diesem Behufe bediente er sich eines einfachen, mit den entsprechenden Ventilen versehenen Apparates (Abb. s. im Orig.), an welchem die Patienten nach der Narkose täglich zwei- bis dreimal durch je eine Stunde athmeten.

Das Chloroform der Ausathmungsluft wurde in destillirtem Wasser aufgefangen und mit der ungemein empfindlichen Isocyanphenylprobe nachgewiesen. Diese Bestimmungen wurden nach zwanzig Narkosen von 10minutiger bis $1^3/_4$stündiger Dauer vorgenommen.

Mit einer Ausnahme war durch 24 Stunden und länger Chloroform nachweisbar. Fünfmal gelang der Nachweis noch am dritten, zweimal am vierten, einmal am fünften Tag. Im Grossen Ganzen besteht zwischen der Dauer der Narkose, resp. der Menge des verbrauchten Chloroforms und der Dauer der Anwesenheit von Chloroform in der Ausathmungsluft ein gerades Verhältniss, doch kommen auch Ausnahmen von dieser Regel vor. Ueber die Menge von Chloroform, die durch die Respirations-



wege ausgeschieden wird, lässt sich aus den vorliegenden Bestimmungen kein Urtheil schöpfen.

Verfasser ist der Ansicht, dass die Chloroformretention zum Theil durch den Schleim bewirkt wird, dass diese Retention bei Bestehen eines Rachenkatarrhs stärker ist, und dass sie bei dem Zustandekommen der sogenannten Narkosenachwirkungen eine Rolle spielen dürfte.

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener klin. Wochenschr. 1901, No. 31.)

Ueber einen Fall tödtlicher **Chromsäurevergiftung** berichtet H. v. Baeyer (München). Ein 26jähriger Ausläufer hatte versehentlich statt Schnaps zwei Gläschen einer Flüssigkeit getrunken, wie sie zum Füllen von elektrischen Inductionsapparaten benützt wird und auf diese Weise 3,5 g Chromsäure, + 3,5 g Schwefelsäure in 5%iger Lösung, + 0,7 g Quecksilbersulfat zu sich genommen. Die eigentliche tödtliche Giftwirkung muss dabei auf das Chrom zurückgeführt werden, wenn auch die Schwefelsäure und das Quecksilbersulfat dabei mitwirkten. Der klinische Verlauf der Intoxication war folgender: Der Vergiftete versah noch kurze Zeit seine Arbeit, konnte dann es aber bald vor Schmerzen nicht mehr aushalten; er begab sich in eine Apotheke, wo man ihm sofort Kalkwasser, Milch und Eier verabreichte. Nach einer Stunde fühlte er sich besser und fuhr nach Hause. Zwei Stunden später sprach er ärztliche Hülfe an, weil das Brennen im Magen und Schlund und fortwährendes Erbrechen nicht nachlassen wollte. Patient befand sich nunmehr in collabirtem Zustand, bei starker Unruhe und heftigen Krämpfen in den Beinen, die sich namentlich am folgenden Tag noch erheblich steigerten. Dabei fortdauerndes bis zum Tode unstillbares Erbrechen einer bräunlichen, später mit Epithel und Schleimfetzen vermengten Flüssigkeit. Nahrungsaufnahme per os war völlig unmöglich. Der Urin enthielt viel Eiweiss und es bestand andauernde hartnäckige Obstipation. Am sechsten Tage trat der Tod durch Herzlähmung ein. Das Sectionsergebniss war acute Stomatopharyngitis, desquamative necrotisirende Oesophagitis, toxische Gastroenteritis mit hämorrhagischen Erosionen des Duodenums, Bluterguss in den Magen und oberen Dünndarm, acute parenchymatöse Nephritis und subpericardiale Ecchymosen des Herzens.

Verf. weist auf das von Viron empfohlene Natriumsulfat als Gegenmittel bei Chromsäurevergiftungen hin. Aus demselben macht die Magensäure schweflige Säure frei, die wie die Chromsäure schnell in das Gewebe eindringt und letztere zu weit weniger giftigem schwefelsaurem Chrom reduciren soll.

F. Umber (Berlin).

(Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 31.)

Ueber einen neuen **resorbirbaren Darmknopf** berichtet Chlumsky. Der Hauptfehler des Darmknopfes nach Murphy besteht darin, dass er nicht resorbirbar ist. Dem Verfasser gelang es nun nach längerem Studium einen Darmknopf zu construiren, der fast vollkommen resorbirbar ist, derselbe ist aus reinem Magnesium verfertigt. Die Zusammenstellung des Knopfes weicht etwas von der Construction des gewöhnlichen Murphyknopfes ab. Die Seitenfedern sind nämlich drei in der Zahl und direct aus dem männlichen Cylinder ausgeschnitten. Die bewegliche Lamelle mit der Spiralfeder fehlt.

Dieser Magnesiumdarmknopf geht in dem Darm- oder Magensaft so wie Zucker auf. Die Dauer der Resorption ist auch regulirbar. Ein Knopf aus dickerem Blech braucht längere Zeit zu seiner Auflösung als ein Knopf aus dünneren Blech. Chlumsky's Darmknopf bleibt regelmässig die ersten vier Wochen unverändert, nur auf der Oberfläche wird er etwas weicher. Nach weiteren zehn Tagen löst sich der innere Cylinder, dem auch theils die Lösung beider äusseren Ringe folgt, und endlich in 14—16 Tagen kommt es zur Auflösung der anderen Ueberreste, sobald dieselben nicht schon per vias naturales abgegangen sind. Durch Construction dieses neuen Darmknopfes würde die Anwendung des Darmknopfes auch in solchen Fällen ermöglicht, in welchen dieselbe bisher mit einer gewissen Gefahr verbunden war. Der Preis des neuen Magnesiumknopfes, der schon heute nicht besonders hoch ist, wird sich noch in Folge häufigerer Bestellungen erniedrigen. Stock (Skalsko).

(Lékarské rozhledy Bd. IX, Heft 8.)

Als dilatirende Dauerdrainage des Uterus zur Behandlung der **Endometritis** und Dysmenorrhoe, insbesondere bei Stenose des Cervix, beschreibt F. Franke folgendes Verfahren: Nachdem andere therapeutische Maassnahmen fehlgeschlagen waren, dilatirte er den Muttermund mit Hegar'schen Dilatatoren und führte dann ein dickes über der Sonde lang gezogenes Drainrohr in den Uterus ein. Dieses fixirte er durch einen



die vordere und hintere Lippe fassenden Seidenfaden. Dann wurde die Scheide locker tamponirt; die Patientinnen blieben drei Wochen im Bett. Verf. verspricht sich nach zwei günstigen Beobachtungen noch besonders gute Resultate dieser Methode bei chronischen katarrhalischen oder eitrigen Endometritiden, da leichter Abfluss der Secrete und event. Ausspülungen des Cavum uteri sich ermöglichen lassen. Die Dauerdrainage kann beliebig lange angewendet werden. P. Strassmann

(Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 45, 3.)

M. Turnowsky hat drei Fälle von **Epilepsie** unter dem Einfluss acuter Infectionskrankeiten heilen sehen. Der erste Fall betrifft eine Patientin, die vom 16. bis 24. Lebensjahre oft täglich 15 bis 20 Anfälle durchmachte; eine andere Patientin litt in ihrer Jugend an Chorea, später an Epilepsie. An beiden waren alle möglichen antiepileptischen Mittel vergeblich versucht worden, als sie eine croupöse Pneumonie bekamen, seit deren Ueberstehen die Epilepsie wie abgeschnitten ist. Im ersten Falle sind seither 14. im zweiten 10 Jahre verstrichen. Seit 6 Jahren sistiren die Anfälle bei einem Knaben, der vom 2. bis 6. Lebensjahre an gehäuften epileptischen Anfällen litt und in der Entwicklung zurückgeblieben war. Hier hat eine Scarlatina heilend gewirkt.

Verfasser glaubt nicht, dass es sich in den beobachteten Fällen um zufällige Ereignisse handelt, wenn ihm auch nicht unbekannt ist, dass oft Epileptiker nach Pneumonien weiter epileptisch bleiben. Er meint sogar, „dass es kein so grosses Wagestück wäre, einen Epileptiker in einen Ort zu versetzen, in dem eine endemische Pneumonie herrscht, oder ein epiletisches Kind gelegentlich einer mässigen Scharlachepidemie neben ein scharlachkrankes Kind zu legen."

Zu dieser immerhin recht gewagten therapeutischen Maassnahme wird sich nach des Referenten Ansicht wohl so bald kein Arzt entschliessen.

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener med. Wochenschr. 1901, No. 35.)

Nach einer Erörterung der Unzuverlässigkeit der in der Therapie des **Erysipels** gebräuchlichen Methoden berichtet V. Jež (Wien) über seine Versuche, das Erysipel mit Serum von Erysipelkranken zu behandeln. Anfangs gewann der Verfasser das Serum aus der Armvene, später aus einer Vesicatorblase, um es in einer Menge von 5—20 cm³ demselben Patienten, von dem es entnommen war, subcutan zu injiciren. 1—2 Stunden nach der Injection trat ohne sonstige Nebenerscheinungen eine Temperaturerhöhung um ½ bis 1° C. ein, der innerhalb der folgenden 24 Stunden ein lytischer Abfall zur Norm und Zurückgehen der localen Symptome zu folgen pflegte. Aus diesen Momenten, sowie aus einer nach der Injection auftretenden Hyperleukocytose schliesst der Verfasser auf die specifische Wirksamkeit seiner Seruminjectionen.

Jež hebt selbst hervor, dass die Zahl der behandelten Fälle — zehn — zu klein ist, um die Methode „gleich als glänzend empfehlen zu können". Darin muss Referent dem Autor beipflichten, umsomehr, als von diesen zehn Fällen vier leider nicht zur Kenntniss gebracht werden. Von den übrigen sechs sind die Temperaturtabellen wiedergegeben. Einer dieser Fälle lässt jeden Einfluss der Injection vermissen, bei zwei Fällen wurde die Injection am zweiten, bei den anderen drei Fällen am dritten Krankheitstage vorgenommen. Nun geht das Erysipel erfahrungsgemäss gar nicht so selten nach drei bis vier Tagen zurück, so dass allerdings aus der vorliegenden Mittheilung ein Urtheil über den Werth der Methode nicht gefällt werden kann.

Uebrigens lassen sich gegen die Einspritzung von Serum, das vom Kranken selbst gewonnen ist, principielle Bedenken erheben. Doch würde es zu weit führen, die Gründe hierfür hier auseinanderzusetzen. Leo Schwarz (Prag).

(Wien. med. Wochenschrift 1901, No 35.)

Wenn Klemperer unlängst in dieser Zeitschrift (s. diesen Jahrg. S. 344) die Möglichkeit theoretischer Rechtfertigung einer Behandlung der **Gicht** mit Benzoesäurederivaten (Urosin, Sidonal) bestreitet, so können wir für das Zutreffende seiner Ansicht in den kürzlich mitgetheilten Untersuchungen de la Camp's aus der Gerhardt'schen Klinik eine weitere Bestätigung erblicken. Bekanntlich hat man durch Darreichung von Benzoesäure und ihren Derivaten, wie der Tetraoxybenzoesäure (Chinasäure), Glycocoll als Glycocollbenzoesäure (Hippursäure) festhalten wollen; man ging dabei von der unwahrscheinlichen Annahme aus, dass Glycocoll Vorstufe der Harnsäure sei, welch letztere man also auf diese Weise vermindern, die Hippursäure dagegen vermehren müsse. De la Camp verabreichte nun Chinotropin (eine Ver-



bindung von Chinasäure und Urotropin) an drei Kranke, die an acuter Gicht litten, ferner an ein Mädchen mit leichter Chlorose und an einen schweren Leukämiker, und verfolgte die Harnsäure- und Hippursäureausscheidungen unter Einhaltung gemischter Kost. Wechselbeziehungen von Harnsäure zur Hippursäure treten in seinen Tabellen in keiner Weise hervor. Die Hippursäure war in den Fällen, wo die Bestimmung mit zuverlässigen Methoden gemacht wurde, vermehrt, die Harnsäureausscheidung blieb aber so gut wie unbeeinflusst. Höchstens in dem Fall von Leukämie scheint sie Anfangs unter der Chinotropinmedikation etwas zu sinken, doch sind die Ausschläge da auch keineswegs eclatant genug, um irgend welchen Schluss daraus zu ziehen, wenngleich auch der Verf. daraus entnehmen zu können glaubt, dass hier ebenso wie in den von anderen Autoren beschriebenen Fällen mit vermehrter Aufnahme harnsäurebildender Nahrung (Thymus), die Harnsäureausscheidung als durch Chinotropindarreichung vermindert zu betrachten sei. Er zieht weiter aus seinen Beobachtungen mit Recht den Schluss, dass die Chinasäure keineswegs regelmässig in erkennbarer Weise die Harnsäureausscheidung von Gesunden und Gichtikern — bei gemischter Nahrung — beeinflusst.

Immerhin scheinen ihm die klinischen Erfahrungen — trotz der mangelnden experimentellen, und, fügen wir hinzu, theoretischen Begründung — für die selbst in hohen Dosen unschädliche Chinasäure bei der Gichttherapie zu sprechen, indem dadurch die schmerzhaften Gichtanfälle zuweilen erleichtert und abgekürzt werden sollen. Er bevorzugt als empfehlenswerthes Präparät das Chinotropin (chinasaures Urotropin).

F. Umber (Berlin.)

(Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 30.)

Auf einige Schwierigkeiten in der Diagnose der **Herzkrankheiten,** die ja mit der Therapie in unmittelbarstem Zusammenhang stehen müssen, macht Senator aufmerksam. Selbst bei vollendetster Beherrschung der sogenannten physikalischen Untersuchungsmethoden gelingt in bestimmten Fällen die richtige Diagnose nicht. Während des Bestehens von Compensationsstörungen muss man mit der Diagnose vorsichtig sein, wie das ja allgemein bekannt. Die abnehmende Kraft des Herzmuskels kann alle Erscheinungen, auscultatorische und percutorische, hervorrufen, namentlich systolische Geräusche, in seltenen Fällen auch diastolische Grössenzunahme einzelner Theile des Herzens, Verstärkung einzelner Töne etc. Alle diese Symptome schwinden dann wieder bei zunehmender Herzkraft.

Oft kommt es zu der fälschlichen Annahme eines Vitiums bei chronischer indurativer Nephritis. Auch der Urin kann zur Zeit der Compensationsstörung seine für die Nierenerkrankung charakteristische Beschaffenheit verlieren und dem Stauungsurin gleichen. Bleibt dagegen der eiweisshaltige Urin trotz starker Stauung bei Cyanose und Oedem auffallend hell, so ist der Verdacht auf indurative Nephritis vorhanden.

Bei hochgradiger Anämie und gleichzeitigem Fieber kommt es auch zu Symptomen am Herzen, die falsch gedeutet werden können. Hier kann das Bild der Mitralinsufficienz und nach Senator sogar das der Aorteninsufficienz vorgetäuscht werden (so bei Puerperalfieber nach Entbindungen mit starkem Blutverlust, ferner bei Morbus Basedowii mit hohem Fieber, nach profusen Hämorrhoidalblutungen).

Zur leichten Vermeidung diagnostischer Irrthümer erinnert Senator an die Untersuchung der Kranken bei verschiedener Körperhaltung.

Organische Geräusche werden gewöhnlich bei horizontaler Lage deutlicher, anämische meist bei aufrechter Körperhaltung. Auch die Auscultation der Carotiden, Subclaviae etc. darf nicht vernachlässigt werden.

M. Rosenfeld (Strassburg).

(Fortschritte der Medicin 1901, No. 13.)

Prof. A. Jaquet (Basel), der sich bekanntlich eingehend mit dem Einfluss des Höhenklimas auf die Blutbildung beschäftigt hat, theilt neuerdings die interessanten Ergebnisse seiner Stoffwechseluntersuchungen im **Hochgebirge** mit. Die mühevollen Versuche sind in Gemeinschaft mit R. Stähelin ausgeführt unter denkbar sorgfältigster Vermeidung aller möglichen Fehlerquellen. Jaquet setzte sich zunächst in der Ebene (Basel) ins Stickstoffgleichgewicht und siedelte dann nach einem der höchsten Juragipfel (Chasseral) in eine Höhenlage von ca. 1600 m über, um nach 14 Tagen wieder in die Ebene zurückzukehren. Um die Einwirkung der veränderten klimatischen Verhältnisse zum Ausdruck kommen zu lassen, wurde einmal die Nahrungszufuhr ganz streng auf gleicher Höhe gehalten (23,99 g N, 82,16 g Fett, 367,60 g Kohlehydrate, 51,18 g Alkohol = 3121 Cal. bei Körpergewicht von 81,5 kg), ferner durch



entsprechend gewählte Kleidung ein möglichster Temperaturausgleich angestrebt, und die Muskelarbeit während Vorperiode, Versuchsperiode und Nachperiode gleichmässig eingehalten. In den Ausscheidungen wurde Stickstoff, Phosphorsäure und Chlor bestimmt und der Gaswechsel mit dem mitgeführten Zuntz-Geppert'schen Respirationsapparat beobachtet. Ohne auf weitere Einzelheiten einzugehen, wollen wir nur die Ergebnisse dieser Untersuchungen anführen, die zum Verständniss der wohlthätigen Wirkung des Höhenklimas auf Gesunde und Kranke wesentlich beitragen. In früheren Untersuchungen hat Jaquet bereits nachgewiesen, dass beim Aufenthalt im Gebirge die Zahl der rothen Blutkörperchen sowie ihr Hämoglobingehalt zunimmt, und zwar bei vierwöchentlichem Aufenthalt um 15 bis 20%. Nach seinen jetzigen Untersuchungen scheint nun zwischen dieser Veränderung der Blutbeschaffenheit und den Ausscheidungsverhältnissen des Stickstoffs ein enger Zusammenhang insofern zu bestehen, als die Stickstoffausfuhr parallel mit der Blutkörperchen- und Hämoglobinzunahme absinkt, d. h., der Körper stickstoffhaltiges Material zurückhält. Diese Stickstoffretention ist so beträchtlich, dass sie nicht nur der vermehrten Blutbildung genügt, sondern sogar noch eine gleichzeitige, mehr weniger intensive Neubildung anderer Gewebselemente wahrscheinlich macht. Wir hätten es hier also, wie die Verff. hervorheben, mit einer physiologischen Eiweissmast zu thun, wie wir sie bisher nur in der Wachsthumsperiode und in der Reconvalescenz nach schweren mit Einschmelzung von Körpereiweiss einhergehenden Krankheiten kennen. Bei der Rückkehr ins Tiefland tritt wieder Abnahme von Blutkörperchen und Hämoglobin, sowie Zunahme der Stickstoffausfuhr ein.

Was die Athemmechanik im Höhenklima anbelangt, so kommen da Jaquet und Stähelin auf Grund ihrer Analysen zu dem Schluss, dass die Athmungsthätigkeit im Höhenklima in der Ruhe ungefähr die gleiche ist wie im Tiefland. Reducirt man aber das Athemvolumen in beiden Fällen auf 0° und 760 mm Druck, so erscheint die im Hochgebirge in der Zeiteinheit ausgeathmete Luftmenge deutlich herabgesetzt. Bezüglich des Athemchemismus fanden die beiden Forscher Kohlensäureausscheidung und Sauerstoffaufnahme in der Ruhe gesteigert und den respiratorischen Quotienten erhöht. Nach der Rückkehr ins Tiefland bleiben Kohlensäureausscheidung und Sauerstoffaufnahme noch eine Zeit lang erhöht, um dann allmählich wieder auf die ursprünglichen Werthe zurück zu sinken.

Somit werden also beim Aufenthalt im Hochgebirge die Verbrennungsvorgänge lebhafter und zwar hauptsächlich auf Kosten der Kohlehydrate, die also nur in erheblich verringertem Maasse dem Fettansatz dienen. Gleichzeitig vermögen wir physiologische Eiweissmast zu erzielen, die wir sonst, so viel wir wissen, künstlich nicht erreichen können. F. Umber (Berlin).

(Archiv f. exper. Path. u. Pharm. Bd. 46, 1901.)

In einer Mittheilung **Zur Therapie der oberen Luftwege** setzt A. Goldmann (Wien) auseinander, dass die zumeist gebräuchlichen Gargarismen und Inhalationen für eine gründliche Desinfection der Mund- und Rachenhöhle unzulänglich sind, und daher als unrationell betrachtet werden müssen. So wurde der Verfasser veranlasst, die von Bergmann empfohlenen Kaupastillen (Pastill. angin. asept.) anzuwenden. Jede derselben enthält: 2 mg Thymol, 2 cg Natr. benzoicum, 15 mg Saccharin und etwas Althaea. Da diese Arzneistoffe vermittelst des durch den Kauact producirten Speichels mit allen Stellen der Mund- und Rachenhöhle, besonders auch der Tonsillen in innigen Contact kommen, so können sie daselbst ausgiebig desinficirend wirken. Ausserdem kommt noch die anerkannt antibacterielle Wirksamkeit des Speichels selbst mit in Betracht.

Das Kauen der Pastillen geht ganz glatt und ohne Begleitbeschwerden von statten. Selbst kleine Kinder bringen es fertig. Eine schädliche Einwirkung auf den Magen und die Verdauungsthätigkeit besteht nicht. 4—5 Stück bei Kindern, 6 — 10 Stück bei Erwachsenen ist die gewöhnliche Dosirung.

So sah Verfasser sehr günstige Ergebnisse bei einfachem, aber auch bei chronischem Rachenkatarrh, sowie bei Stomalitis. Ganz besonders rühmt er die desinficirende, schmerzlindernde, antipyretische Wirksamkeit der Pastillen bei folliculärer Angina. Auch bei Diphtherie sind sie, besonders als Prophylacticum, zu empfehlen.

Leo Schwarz (Prag).

(Aerztl. Centralzeitung 1901, No. 32.)

Die geringe bisher bekannt gewordene Zahl von Fällen **geheilter Myelitis** wird durch einen Fall von Stannowski vermehrt. Die Diagnose scheint gesichert. Der Patient erkrankte nach einer Erkältung zunächst mit Incontinentia urinae et alvi,



dann trat mit gleichzeitigen Parästhesien nach einander spastische Lähmung beider Beine auf, der Patellarreflex verschwand rechts völlig, die Potenz erlosch. Unter Behandlung mit Natr. salicyl., Jodkali und hydropathischen Proceduren und dem constanten Strom stellte sich nach ca. 2 Monaten eine Besserung ein, derart, dass Patient trotz noch bestehender Ataxie und spastischer Parese des linken Beins einen Versuch machen konnte, die Arbeit wieder aufzunehmen. Doch musste er wegen eintretender Verschlimmerung nach wenigen Wochen wieder aufhören. Stannowski galvanisirte ihn alsdann transversal durch das Rückenmark stabil mit alternirendem Polwechsel und beobachtete bereits nach der dritten Sitzung bedeutenden Nachlass der Schmerzen in den Beinen. Dann schwanden innerhalb 7 Wochen die übrigen Störungen soweit, dass Patient seiner Arbeit weiter nachgehen konnte und seit nunmehr 14½ Monaten gesund geblieben ist. Der verschwundene Patellarreflex beginnt sich jetzt wieder herzustellen. Auch die Potenz ist wiedergekehrt.

Laudenheimer (Alsbach. Hessen).
(Ther. Monatshefte, Jan. 1901.)

Die Temperaturverhältnisse bei den **Neugeborenen** in ihrer ersten Lebenswoche hat J. Lachs (Krakau) an der Münchener Frauenklinik bei 100 Neugeborenen untersucht. Er theilt sämmtliche Neugeborene in 3 Gruppen ein: In die I. Gruppe rechnet er alle Kinder von einer Länge von mindestens 50 cm und einem Gewicht von 3000 g, zur II. von einem Gewicht von 2800 g, Länge von 48 cm; zur III. Gruppe mit einem Gewicht unter 2800 g und mit einer Länge von 48 cm. — Alle haben in dem Uterus eine höhere Temperatur als die Mutter besitzt. Dieses Plus wird vom kindlichen Organismus erzeugt. Die Eigenwärme der ausgetragenen Kinder ist eine höhere, als die der nicht ausgetragenen. — Unmittelbar nach der Geburt sinkt die Temperatur, am bedeutendsten in den ersten 30 Minuten. Die Gründe beruhen in der kälteren Umgebung, in der Verdunstung des Fruchtwassers, in der ungenügenden Erwärmung des Organismus mittels der Respiration und in dem Bade. Nach dem Bade sinkt die Temperatur der nicht ausgetragenen Kinder noch weiter. Je unausgebildeter das Kind ist, um so grösser ist der Temperaturabfall und um so länger dauert der Anstieg. Das Anlegen des Kindes übt keinen Einfluss dabei aus, die wichtigste Ursache des rascheren oder langsamen Erwärmens ist die Athmung. Der Abfall der Temperatur betrug bei der I. Gruppe im Durchschnitt 1,57°, bei der II. Gruppe 1,35°, bei der III. Gruppe 2,13° C. — Das Ansteigen der Curve beginnt bei ausgetragenen Kindern binnen 2—24 Stunden nach der Geburt, bei unreifen 7—30 Stunden nach der Geburt. Die Schwankungen der Tagestemperaturen sind, den ersten Lebenstag ausgenommen, keine bedeutenden. Das Tagesmaximum fällt gewöhnlich mit den Mittags- und Nachmittagsstunden zusammen. Das Minimum fällt auf die Früh- und Abendstunden. Ein auffallender Unterschied zwischen den einzelnen Tagen ist nicht vorgefunden worden. Die Tagescurve der unreifen Kinder hat gar keinen Charakter, sie verläuft immer niedrig, ihr Maximum und Minimum hält sich an gar keine Tageszeit. (Bei einem Neugeborenen mit Sclerema, das stets niedrige Temperaturen aufwies, war der Mastdarm stets niedriger temperirt, als die Achselhöhle.) Das Kind erscheint wärmer während des Säugens und erreicht nach einer Stunde die höchste Temperatur, ferner während es weint oder Stuhl abgiebt.

P. Strassmann.
(Volkmann's Sammlung klin. Vorträge No. 307).

Eine topographische Beobachtung, die bei gewissen **Obstipationszuständen** wegen ihrer praktischen Verwendung in diagnostischer sowohl wie in therapeutischer Hinsicht recht bemerkenswerth erscheint, theilt W. Ebstein mit. Er „weiss bereits seit einer langen Reihe von Jahren," dass sich das kothgefüllte Rectum von aussen durch die bedeckenden Weichtheile hindurch ganz gut durchpalpiren lässt. Man fühlt dasselbe dann links von der Gesässspalte „als einen in der Regel reichlich daumendicken, bisweilen noch etwas dickeren Wulst, welcher lateralwärts von der Steissbeinspitze oder noch etwas höher beginnend, sich zum Anus erstreckt." Die Thatsache, dass es bei Zuständen von Obstipation und Retention der Fäkalmassen im untersten Dickdarmabschnitt gelingt, das Rectum durch sanfte, streichende Massage in der Richtung von hinten nach vorn zur Entleerung zu bringen, kann nun nach Ebstein's Vorschlag nicht nur zu diagnostischen Zwecken bei der Entleerung des Mastdarms, sondern auch therapeutisch in zweierlei Weise erfolgreich verwerthet werden: einmal, um das unterste Rectum von seinem stagnirenden Inhalt zu befreien, andererseits um durch directe



Massage dieses Darmstückes die austreibende Kraft desselben und seine Funktion zu heben. Diesen „Ebstein'sche Handgriff“ wenn wir ihn so nennen wollen, können die Patienten auch selbst leicht erlernen und sich dadurch allerhand andere complicirtere Manipulationen zur Entleerung des Rectums ersparen. Die Sitzungen sollen etwa 2—3 Minuten dauern und nicht länger als 4—6 Wochen ununterbrochen fortgesetzt werden. Es will uns scheinen, als ob die therapeutische Verwendung dieses Handgriffs besonders im Anschluss und in Combination mit der Massage des Abdomens erfolgreich sein dürfte. F. Umber (Berlin).

(Deutsche med. Wochenschrift 1901, No. 30.)

Der althergebrachte Brauch, Nephritiker auf schmale Eiweissdiät zu setzen, ist in den letzten Jahren, namentlich seit den Mittheilungen v. Noorden's auf dem Internen-Congress im Jahre 1899, etwas ins Wanken gerathen. Nun bemüht sich A. Strubell, durch Versuche über den Einfluss der Nahrung auf den zeitlichen Verlauf der experimentellen **Urämie** der Ernährungstherapie bei Nephritis eine experimentelle Grundlage zu schaffen.

Zunächst ermittelte Verfasser durch Versuche an Kaninchen und Hunden, dass die Urämie am Thiere nicht, wie v. Limbeck meinte, nur unter dem Bilde der Narkose verläuft, sondern dass sie sehr oft von heftigen Krämpfen begleitet ist, und leitet aus dieser Uebereinstimmung der Erscheinungen die Berechtigung ab, Erfahrungen am Thierexperiment auf die menschliche Pathologie zu übertragen.

Hierauf führte er an einer Anzahl von Hunden die beiderseitige Nephrektomie aus, nachdem die Versuchsthier eine Zeit lange unter verschiedenen Ernährungsbedingungen gestanden hatten. Die eine Gruppe hatte Fleisch- oder Fleisch-Fett-Kost erhalten, zwei Thiere hatten gehungert, die andere Gruppe war mit Reis und Zuckerwasser gefüttert worden. Als Maassstab für die Schwere der Urämie nahm Verfasser die Zahl der Stunden an, die das Thier die Nierenexstirpation überlebte. Die durchschnittliche Lebensdauer der sieben Eiweiss- und Fetthunde und der beiden Hungerthiere betrug 53 Stunden, die der sechs Kohlehydrathunde 89 Stunden nach der Operation. Die Differenz der Lebensdauer beträgt somit durchschnittlich 36 Stunden.

Diese Experimente resumirt der Verfasser wie folgt: „Es scheint, dass die Nahrung einen Einfluss auf den zeitlichen Verlauf der experimentellen Urämie des Hundes ausübt in dem Sinne, dass reichlich mit Kohlehydraten gefütterte Thiere länger leben, als solche, die mit Eiweiss oder Fett oder ungenügend oder gar nicht ernährt werden.“ Diese Lehre auf die menschliche Niereninsufficienz anwendend, befürwortet Strubell, bei drohender Urämie, aber auch sonst bei acuten wie chronischen Nephritiden eine reine Kohlehydrat- oder wenigstens vegetabilische Kost von Zeit zu Zeit, etwa ein bis zwei Mal im Jahr. Diese Diät kommt etwa einer umgekehrten Diabeteskost gleich, bei der mit Ausnahme der Alcoholica alles erlaubt ist, was man bei Diabetes verbietet und umgekehrt.

Es muss anerkannt werden, dass der Verfasser selbst über die Kleinheit seiner Versuchsreihe nicht skrupellos hinweggeht und sich bei der Ableitung der allgemeinen Schlussfolgerungen mit vorsichtiger Zurückhaltung umgiebt. Und es kann nur bedauert werden, dass die Versuchsreihe nicht um ein vielfaches ausgedehnt wurde, da dann den Ergebnissen ein ganz anderes Gewicht zugemessen werden könnte, als dies so der Fall ist. Leo Schwarz (Prag).

(Wiener klin. Wochenschr. 1901 No. 29.)

Von therapeutischer Bedeutung sind die Erfahrungen über die Geburt nach **Vaginifixur,** welche Rieck nach den Operationen Martins, der 1000 Colpotomieae anteriores ausgeführt hat, veröffentlicht. Im Anschluss an diese Operationen ist immer die Vaginifixur gemacht worden. Es sind im Ganzen 30 Schwangerschaften beobachtet worden: 20 mal (vor 1897) mit Annähung hoch oben am Fundus, darunter 5 mal schwere Geburtscomplicationen und 19 Vaginifixuren nach 1897 mit Annähung 1—2 cm oberhalb der Plica. Die letzteren verliefen glatt. Die hohe Vaginifixur ist daher bei Frauen in conceptionsfähigem Alter wegen der Gefahren bei der Geburt zu verwerfen. Die niedrige ist dagegen hier anwendbar. Auch steht nicht zu befürchten, dass die Geburt das Resultat der Operation vernichtet.

Es sei noch bemerkt, dass die Mortalität der vaginalen Leibschnitte 1,5 % beträgt. P. Strassmann.

(Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Juli u. August 1901.)



Zeitgemässe Auszüge aus Rudolf Virchow's „Einheitsbestrebungen in der wissenschaftlichen Medicin" 1849.

Wenn die Krankheit nichts als Leben unter veränderten Bedingungen ist, so bedeutet Heilen im Allgemeinen das Herstellen der gewöhnlichen normalen Bedingungen des Lebens oder Herstellen der gewöhnlichen normalen Vorgänge desselben. Der Gegenstand der Therapie sind nicht Krankheiten, sondern Bedingungen; überall handelt es sich nur um das Wechseln der Lebensbedingungen. — Wäre die Biologie fertig, so würden wir eine rationelle Therapie haben und die Einheit der medicinischen Wissenschaft würde hergestellt sein. Allein wir sind von einer solchen Kenntniss weit entfernt und der Dualismus zwischen Wissenschaft und Kunst ist für den Augenblick nicht zu lösen. In diesem Dilemma bleiben uns zwei Wege zur Einheit. Beide sind betreten, anfangs in oppositioneller, vollkommen dualistischer Weise. Die nächste Zeit hat die Aufgabe, sie zu vereinigen. Beide sind empirische, wie es sich für eine Naturwissenschaft nicht anders schickt. Allein der eine, der einfach-empirische, hat das Ziel, direct die Kunst, der andere, der experimentell-empirische, direct die Wissenschaft und erst indirect die Kunst fest zu begründen. Der einfach-empirische ist der ursprüngliche, aus dem zuerst die Volks-, dann die Priester-, endlich die selbstständige Medicin hervorgegangen ist. Dieser Weg hat relativ wenig Resultate geliefert, weil er ohne Continuität, ohne Kritik, ohne Methode verfolgt worden ist. Fast immer hat er auf die Autorität oder das System geführt und ist zuletzt in elende Tradition ausgeartet.

Dieselbe Aufgabe verfolgt im Grunde auch der experimentell-empirische Weg, nur führt er auf andere Weise zu ihrer Lösung. Während dort die traditionellen Mittel dem kranken Körper ohne Weiteres zugeführt werden, so bestrebt man sich hier, durch Versuche am gesunden Körper die physiologische Arzneiwirkung, zu erkennen. So anerkennenswerth dieser Weg ist, so unfruchtbar musste er bis jetzt bleiben. Praktisch dreht es sich ja eben um die pathologische Wirkung: für das Heilen ist es meist gleichgiltig zu wissen, welche Veränderung ein bestimmtes Mittel unter sonst normalen Lebensbedingungen an den Lebensvorgängen hervorruft; das Bedürfniss ist vielmehr, zu wissen, welche Veränderungen es im Körper unter veränderten Lebensbedingungen setzt. Diese Erkenntniss ist empirisch sehr wohl zu erlangen. Hat man die ernsthafte Absicht darauf, so werden beide Wege der Forschung zu verfolgen sein; es wird sich dann aber der einfach-empirische von dem experimentell empirischen nur darin unterscheiden, dass jener sich an die Tradition, dieser an die Spekulation anschliesst und dass daher jener mehr für den kranken Menschen, dieser mehr für das kranke Thier Anwendung finden wird.

Zu allen Zeiten sind der Entwickelung der Medicin hauptsächlich zwei Hindernisse entgegengetreten: die Autoritäten und die Systeme.

Autoritäten können angerufen werden für Beobachtungen oder für Gedanken, aber der bewusste Mensch erkennt sie nur da an, wo die Personen ihm Garantien ihrer Beobachtungs- und Denkfähigkeit bieten, und nur so lange, als die Kritik des von ihnen Beobachteten oder Gedachten keine Widersprüche mit den eigenen Beobachtungen oder Gedanken aufweist. Alle Autorität darf daher nur eine relative sein; sie darf die Beobachtung und das Urtheil leiten, aber nicht bestimmen.

In der Medicin ist die Autorität leider fast immer absolut gewesen. Wenn man bedenkt, dass fast ein Jahrtausend vergangen war, als Vesal Paracelsus und van Helmont an der traditionellen Autorität Galens zu rütteln begannen, so sollte man glauben, dass ein so trauriges Beispiel für alle Zeiten das Princip der Selbstbeobachtung in der Medicin befestigt haben müsste. Allein besonders die deutsche Medicin gerieth sofort wieder in ein verderbliches Schwanken zwischen den herrschenden Philosophien und einzelnen, gerade culminirenden Zweigen der Naturwissenschaft. Sowohl die Philosophie als die Chemie und die anderen Naturwissenschaften sind für die Medicin nicht bloss nicht gleichgültig, sondern sie sind die nothwendige Grundlage der Untersuchung. Der Arzt muss aus ihnen Methode und positive Kenntnisse entnehmen, aber dann selbst Naturforscher sein und mit Kritik beobachten und denken. Seine Sinne und sein Denken müssen seine obersten Autoritäten sein.

Der Humanismus ist die wissenschaftliche Selbsterkenntniss, hervorgegangen aus der Mannichfaltigkeit der Beziehungen des einzelnen denkenden Menschen zu der immer wechselnden Aussenwelt. Seine Basis ist die Naturwissenschaft, sein eigentlicher Ausdruck die Anthropologie. Daher ist der Humanismus weder atheistisch noch pantheistisch, denn er kennt für alles, was jenseits der Grenzen der Erkenntniss liegt, nur eine Formel: ich weiss nicht. („Die Naturwissenschaft ist bescheiden." Liebig.) Er ist weder rein spiritualistisch noch rein materialistisch, denn für ihn sind Constanz der Kraft und Constanz der Materie gleichbedeutende Formeln, entsprechend der Ueberzeugung von der Einheit des menschlichen Wissens. Er ist weder egoistisch noch sentimental hingebend, denn indem er die Berechtigung aller Einzelnen auf einheitliche Entwickelung anerkennt, muss er nothwendig für alle die gleiche Berechtigung fordern. Er ist endlich weder anarchistisch noch communistisch, denn, da er von der Mannichfaltigkeit der Naturerscheinungen ausgeht und die Gesetze der Einzelnen studirt, so begreift er, dass die Mannichfaltigkeit der Existenz der Einzelnen nach ihren eingeborenen Gesetzen eine Naturnothwendigkeit ist.

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.

Die Therapie der Gegenwart

1901 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. November

Morphium als Mittel der Kraftbildung.

Von **O. Rosenbach**-Berlin.

Dass ein so erfahrener Kliniker wie Ewald, die Behandlung mit Morphium bei Herzkrankheiten nicht bloss als eine palliative, sondern gleichsam als eine kausale Maassnahme empfiehlt,[1]) erfüllt mich mit grosser Genugthuung und lässt mich hoffen, dass diese Form der Behandlung, die ich so viele Jahre practisch erprobt und literarisch vertreten habe, sich jetzt mehr Anerkennung erringen wird, als durch meine Empfehlung. Darum kann ich mir eigentlich Citate aus meinen Monographieen über die Krankheiten des Herzens ersparen; doch möchte ich einige Stellen anführen, um zu zeigen, wie grossen Werth ich darauf lege mich mit einem Forscher, wie Ewald, in Uebereinstimmung zu wissen, zumal wo es sich um Bestätigung energetotherapeutischer Anschauungen handelt.

„Wir empfehlen das Morphium in der Therapie der Herzkrankheiten, weil sein Effect in mancher Beziehung dem der Digitalis ähnelt, obwohl der Mechanismus der Wirkung durchaus verschieden ist. Beide Mittel wirken, richtig angewandt, tonisirend, aber aus verschiedenen Ursachen . . . . . . Digitalis wirkt auf die wesentliche Arbeit im Gewebe, während die Narcotica, deren Wichtigkeit in der Therapie der Herzkrankheiten wir sehr hoch anschlagen, die (ausserwesentliche) Thätigkeit der Organe vermindern, die Erregbarkeit des Nervensystems, der Psyche und der Gewebe für ausserwesentliche Reize herabsetzen, kurz alle interorganischen Leistungen vermindern, ohne den localen (intraorganischen resp. parenchymatösen) Betrieb zu verringern.“ Und an anderer Stelle: „Tritt stärkere Arythmie und Dyspnoe ein, so greife man auch noch nicht gleich zur Digitalis, sondern behandle symptomatisch mit Aether und Morphium bei absoluter körperlicher Ruhe des Patienten, womöglich bei Bettlage; man wird auch auf diese Weise den Beschwerden häufig ein Ziel setzen. Es ist zweifellos ein solcher Anfall von plötzlicher Herzschwäche oft nur eine erzwungene Erholungspause, eine Zeit, in der das Herz durch verringerte Thätigkeit neue Kräfte sammelt, um dann ganz spontan mit erneuten Kräften in die volle Compensation wieder einzutreten.“ (Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung, S. 691). Endlich: „Besonders vortheilhaft ist gerade unter diesen Umständen (bei Anfällen von Angina pectoris) die Anwendung von Morphiuminjectionen von 0,005 bis 0,01 g, die wir für sicherer und rationeller halten, als die so beliebten Injectionen von Aether, die nur schmerzhaft wirken, oder von Kampheröl, von dem wir nie sichere Erfolge gesehen haben.“

Dass ich das Morphium für bestimmte Formen der Störungen am Herzen mit Digitalis in Parallele setze, hat seinen Grund ebenso in meiner praktischen Erfahrung wie in der von mir an verschiedenen Orten ausführlich dargelegten energetischen Auffassung. Ich glaube aber aus denselben Gründen, dass das Morphium auch bei anderen acuten und chronischen Erkrankungen eine causale Indication erfüllt, und dass die Indicationen für das Mittel gerade auf Grund meiner theoretischen Erwägungen wesentlich erweitert werden müssen. Meiner Ansicht nach hängt die regenerirende Wirkung von Ruhe und Schlaf nicht bloss von der verminderten Ausgabe für ausserwesentliche Leistungen, sondern vor allem von einer veränderten Form des inneren Betriebes — der wesentlichen Arbeit — ab. Als eigentliche Ursache des Schlafes betrachte ich eine, theils durch Veränderung der äusseren Reize, theils durch eine bestimmte Erschöpfung des Kraftmaterials herbeigeführte, regulirende Umkehr der Spannungsrichtungen im Körper, die man etwa als verstärkte diastolische (innere) Richtung des Tonus — am Tage herrscht die systolische, die Massenbethätigung, vor — bezeichnen könnte. Da durch diese Richtung die Aufnahme der feinsten, nicht wahrnehmbaren, Ströme der Aussenwelt (der fälschlich so genannten dunklen Strahlen [1]) die für die Activirung der kleinsten protoplasmatischen Elemente, der Energeten, von grösster Bedeutung sind, ermöglicht, resp. begünstigt wird, so ist der Schlaf die wesentlichste Periode der Kraftbildung im Organismus, und zwar besonders der Schlaf, bei dem nicht bloss die Gehirnrinde, sondern das gesammte Nervensystem und Körper-

[1]) Berliner klin. Wochenschrift 1901, No. 42.

[1]) O. Rosenbach, Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung, Wien und Leipzig 1894/97, S. 745 ff. und 1117. — Grundriss S. 316 u. a. a. O.



protoplasma in den für den Betriebszweck wichtigen eben erwähnten Spannungszustand übergeführt wird.

Im Opium resp. Morphium besitzen wir das einzige Mittel, das im Stande ist, diesen nothwendigen inneren Tonus aller Elemente wieder herzustellen, der einen wesentlichen Theil der Energetik bildet, weil er gleichsam die Grundlage der Activirung der kleinsten Protoplasmamaschinen ist. Darum habe ich für meinen demnächst erscheinenden Beitrag zur „Deutschen Klinik" (herausgegeben von E. v. Leyden und F. Klemperer) das Thema gewählt: „Morphium als Mittel der Kraftbildung", und ich hoffe in dieser Arbeit zu zeigen, dass bei richtiger Stellung der Indication und richtiger Dosirung sich der Wirkungskreis des Morphiums wesentlich erweitern lässt.

Die Wismuthbehandlung des Magengeschwürs.[1])

Von **W. Fleiner**-Heidelberg.

Im Gegensatz zu den Magenwunden besitzt bekanntlich das Magengeschwür nur eine geringe Heilungstendenz. Es hat dies seinen Grund hauptsächlich in der Form des Magengeschwürs: eines gewöhnlich runden, gegen das tiefgelegene Centrum terrassenförmig abfallenden Substanzverlustes.

Wollen wir die Heilung eines Magengeschwüres erstreben, so ist vor allen Dingen nöthig, dem kranken Magen die Möglichkeit zu geben, sich auf sein kleinstes Volumen zusammenzuziehen; dann muss der Magen so lange als möglich in einem gut contrahirten Zustande erhalten werden. Unter diesen Umständen nähern sich die Wundränder einander und können auch entsprechend der tiefsten Etage des Geschwüres mit einander verkleben, so dass das Geschwür kleiner und weniger tief wird.

Es bleibt aber, auch bei gutem Contractionszustand des Magens, immer noch ein Rest des Substanzverlustes übrig, der mit Granulationen ausgefüllt und vom Rande her mit Epithel überhäutet werden muss. Bis diese Heilungsvorgänge vollendet sind und bis die Granulationen sich zu narbigem Bindegewebe organisirt haben, das der Dehnung bei verschiedenen Füllungszuständen des Magens genügend Widerstand leistet, ist viel Zeit nöthig. Wie viel Zeit — das ist schwer zu sagen, weil einerseits die Regenerationsfähigkeit der Zellen individuell verschieden und jedenfalls bei entkräfteten, blutleeren und alten Individuen viel geringer ist, als bei jugendlichen, wohlgenährten und sonst kräftigen Leuten und weil andererseits auch die Heilungsdauer von der Grösse des Substanzverlustes abhängt. Bis zur Zeit können wir den letzteren garnicht bemessen.

Man pflegt die Dauer einer sogenannten Geschwürscur auf 4—8 Wochen, durchschnittlich also auf 6 Wochen zu berechnen. In der That sieht man auch in zahlreichen, namentlich in frischen Fällen durch Ruhe und sorgfältige Einrichtung der Ernährung nach den angegebenen Grundsätzen Magengeschwüre im Laufe einiger Wochen heilen, zumal wenn der Ernst einer Blutung vor der Cur den Geschwürsträger gelehrt hat, den Anordnungen des Arztes unbedingt Folge zu leisten. Sogar fühlen sich in günstigen Fällen dieser Art die Kranken schon von den ersten Tagen der Geschwürscur an so wohl, dass man mitunter Mühe hat und seiner ganzen Autorität bedarf, um die durch Erfahrung erprobte, strenge Behandlungsmethode lange genug durchzuführen.

Entscheidend für den Erfolg der Behandlung ist hier die Ueberwachung des Contractions- oder Füllungszustandes des kranken Magens. Den geringsten Nachlass im Tonus der Magenwand muss man, sei es mit dem Eisbeutel, sei es mit dem heissen Umschlage oder mit dem Thermophor bekämpfen und jeder stärkeren Füllung des Magens, — abweichend von jedem Diätschematismus — durch Einschaltung grösserer Abstände zwischen den einzelnen Mahlzeiten und Verringerung des Volumens der letzteren, ja selbst durch Hungern begegnen. Unter solchen Umständen entsteht zwar leicht eine Unterernährung, der die Erholung des Kranken verzögert. Ist man aber darauf bedacht, den Ausfall an Nahrung und Flüssigkeit, den der Magen erleiden muss, um für die Geschwürsheilung günstige Bedingungen zu schaffen, durch Zufuhr vom Darme her zu decken, so wird das Deficit im Körperhaushalte, welchem man am Ende einer Geschwürscur gegenübersteht, nicht allzu gross sein.

Bei richtiger Auswahl und Dosirung der Nahrungsmittel und allmähliger Steigerung der einzelnen Rationen ersetzen

[1]) Nach einem auf der Naturforscherversammlung zu Hamburg gehaltenen Vortrage.



die Kranken ihre eingebüssten Verluste bald und kommen am Ende der Geschwürscur zu Kräftegefühl und gutem Aussehen. —

Gar manche Geschwüre heilen aber durch eine mehrwöchentliche, mehr oder weniger schematische Diätcur nicht, oder nur unvollständig und vorübergehend und nach einer kürzeren oder längeren Latenzperiode treten die alten Beschwerden von neuem wieder auf. Man spricht dann gerne von Recidiven, auch von der Bildung neuer Geschwüre, zumal wenn eine stärkere Blutung sich zu den von früher her bekannten Beschwerden hinzugesellt. In den meisten Fällen dieser Art hat man es aber mit dem alten Geschwüre zu thun, das inzwischen tiefer gefressen und die näher der Serosa gelegenen, grössere Gefässe führenden Schichten der Magenwand erreicht hat.

In solchen Fällen handelt es sich in der Regel um alte Geschwüre mit fibrösem, schwieligem Grunde, der so starr ist, dass er auch bei ganz leerem und sonst gut contrahirten Magen eine Annäherung der Geschwürsränder nicht mehr gestattet. Es bleibt dann der Geschwürsgrund in voller Ausdehnung frei, dem Reiz der Ingesta und der reichlich abgeschiedenen Salzsäure ganz preisgegeben.

Es ist wohl anzunehmen, dass sich Granulationen auf dem fibrösen Boden alter Geschwüre langsamer und spärlicher entwickeln, als auf dem blutreicheren Gewebe frischer Substanzverluste. Auch sind dort die Granulationen, weil schlechter ernährt und weniger vascularisirt, viel weniger widerstandsfähig, erliegen deshalb leicht der verdauenden Wirkung eines kräftigen Magensaftes. Unter Voraussetzung der Richtigkeit dieser Annahmen ist es verständlich, warum solche Geschwüre viel langsamer heilen als andere und warum in solchen Fällen eine Geschwürscur längere Zeit in Anspruch nimmt, als es ein nur für frische Fälle giltiges Schema angiebt. Hält man sich diese Verhältnisse nicht immer vor Augen, so kann es leicht geschehen, dass bei schematischem oder zu schnellem Vorgehen eine Geschwürscur wenig Erfolg hat oder Unterbrechungen erleidet und dass während der Cur Beschwerden und Verschlimmerungen auftreten, die einen zwingen, wieder von vorne anzufangen. Wenn in solchen Fällen übermässig viel Salzsäure abgeschieden wird, ist manchmal die Milch zum Beginn der Geschwürscur nicht das richtige Mittel, weil sie nicht ertragen wird und deshalb von vornherein durch andere Dinge, z. B. Fleischsaft, Brühen, Eier, Fleischgelee und Aehnliches ersetzt werden muss. Von jeder Nahrung aber, auch von der mildesten, sogar von Milch, bleiben auf dem contractionsunfähigen Grunde alter Geschwüre leicht Reste liegen, welche diesen anhaltend reizen, so dass Schmerzen fortbestehen, Saftsecretion, Sodbrennen und Brechreiz unterhalten wird. Gar oft wird man deshalb in solchen Fällen Magenspülungen zu Hülfe nehmen müssen. —

Weit schlimmer liegen die Verhältnisse bei Geschwüren, welche am Pförtner sitzen oder mit dessen Schliessmuskel direct oder durch Nerven in Verbindung stehen.

Nerven liegen zwar auf dem Grunde nicht granulirender oder von Granulationen entblösster Magengeschwüre meistens so frei, dass sie directer Reizung von Seiten des Mageninhaltes ausgesetzt sind, wenigstens beobachtet man bei fast allen Magengeschwüren irgendwelche Reizerscheinungen, oft sensible, secretorische und motorische zu gleicher Zeit.

Während aber solche Nervenreizungen an Stellen des Magens, welche mit den Funktionen der Ostien nichts zu thun haben, verhältnissmässig geringen Schaden anrichten, unter Umständen sogar nützlich sind, z. B. da, wo eine Reizung motorischer Nerven direct oder eine Reizung sensibler Nerven reflectorisch eine gesteigerte Peristaltik, eine Hypermotilität auslöst, welche den Mageninhalt rasch in den Darm fortschiebt, gewinnen sie an den Ostien des Magens gewaltig an Bedeutung, namentlich die Reizungen motorischer Nerven, welche zu Verschluss der Ostien, zu Cardiospasmus oder Pylorospasmus führen.

Die Erscheinungen des Cardiospasmus zeigen sich hauptsächlich in Funktionsstörungen der Speiseröhre, in deren Folge mitunter organische und formale Veränderungen dieses Körpertheiles sich entwickeln. Ich kann auf diese Verhältnisse an dieser Stelle nicht näher eingehen. Dagegen sei besonders hervorgehoben, dass der Pylorospasmus bei einem Magengeschwüre zu den unangenehmsten Complicationen gehört und im Verlaufe der Krankheit und der Behandlung die schwersten Störungen herbeiführen kann.

Eine Reizung des Pförtners zu festerem, anhaltendem, krampfartigem Verschluss kann durch ein jedes am Pförtner oder in dessen Nachbarschaft sitzendes Geschwür, selbst durch eine oberflächliche Erosion, eine Verletzung der Schleimhaut oder eine Rhagade veranlasst werden. Besonders häufig kommt es aber zu Pylorospasmus



bei Geschwüren, welche durch theilweise Vernarbung, perigastritische Schrumpfung oder Zerrung schon eine gewisse Verengerung des Pförtners und in Folge davon Muskelhypertrophie der Magenwand und Magenerweiterung zu Stande gebracht haben.

So lange ein solches Geschwür von Granulationen bedeckt und auf diese Weise geschützt ist, kann alles gut gehen. Sowie aber die Granulationsschicht in ihrer Continuität verletzt wird, sei es durch Zerrung bei stärker gefülltem Magen, sei es in Folge von Auflösung oder Selbstverdauung durch einen salzsäurereichen und verdauungskräftigen Magensaft, sei es endlich durch mechanische Läsion von Seiten eines festen Bestandtheiles der genossenen Nahrung, so ist die Gelegenheitsursache zur Entstehung eines Pförtnerkrampfes gegeben.

Mit dem Eintritt eines Pyloruskrampfes werden alle für die Heilung eines Magengeschwürs günstigen und nöthigen Vorbedingungen einfach umgestossen: der Mageninhalt wird nicht mehr ausgetrieben, sondern stagnirt, reizt die Geschwürsfläche und regt die Magendrüsen zu continuirlicher Saftabscheidung an. Unter grossen Beschwerden entsteht dann mehr oder weniger rasch eine Ueberfüllung des Magens und eine Ueberdehnung der Magenwände, welche ihre höchsten Grade erreicht, wenn noch viel Speichel und Luft verschluckt wird oder durch Gährung im stagnirenden Mageninhalt Gase gebildet werden. Der Zustand der Kranken wird durch diese Vorgänge qualvoll und manchmal auch bedenklich, denn mit zunehmender Füllung des geschwürskranken Magens steigert sich die Gefahr einer Magenblutung. Bringt man nicht rasche Abhülfe durch eine gründliche Ausspülung des Magens, so stellt sich stürmisches und profuses Erbrechen grosser, wässeriger, oft blutig gefärbter Flüssigkeitsmengen ein, durch welches der Körper viel von seiner Säftemasse einbüsst. Im Zustande grosser Erschöpfung sistirt das Erbrechen, weil die Magenwand vollständig erschlafft. Ein Singultus, der in solchen Zuständen nicht selten auftritt, hört sich insofern eigenthümlich an, als jede clonische Zwerchfellscontraction von lautem Plätschern in dem erschlafften und einen grossen Theil der Bauchhöhle einnehmenden Magen gefolgt ist. Ruhe und Befreiung tritt erst wieder ein, wenn der Pförtner sich öffnet oder der Magen durch Ausspülen leer geworden ist.

Auch wenn kein Blut verloren wurde, geht der Kranke aus jedem derartigen Anfall geschwächt hervor. Noch über die Dauer des Anfalls hinaus sind seine Züge verfallen, die Augen tiefliegend und die Nase spitz, die Harnmenge gering und der Puls klein, schwach und frequent. Das Alles rührt her von dem oft nach Litern zu bemessenden Wasserverluste, den der Kranke durch die continuirliche Saftsecretion in den an seinem Ausgang krampfhaft verschlossenen Magen hinein erlitten hat. Häufige und rasch aufeinander folgende Wiederkehr dieser Zufälle erzeugen die Disposition zur Tetanie. —

Ein Rückblick auf die geschilderten Zustände und Krankheitserscheinungen bei Magengeschwüren zeigt uns, dass es Reizungen des freiliegenden, von Granulationen entblössten Geschwürsgrundes sind, welche auf der einen Seite die Beschwerden und oft wechselnden Symptome verursachen und auf der anderen Seite die Heilungsvorgänge hintanhalten, unterbrechen oder unmöglich machen.

Die oft kurzen, oft länger dauernden beschwerdefreien Intervalle und Latenzperioden bei einem Magengeschwüre entsprechen den Zeiten, während welcher der Geschwürsgrund und namentlich die dort verlaufenden Nerven nicht freiliegen, sondern von Granulationen bedeckt sind.

Die Beschwerden und ernsten Complicationen treten auf, sobald die schützende Decke der Granulationen in kleinerer oder grösserer Ausdehnung zerstört oder auch nur verletzt wird.

Ich habe nun, einer Anregung meines hochverehrten Lehrers Kussmaul folgend, schon vor Jahren gezeigt, das wir im Wismuth (Bism. subnitr.) ein Mittel besitzen, wunde und reizbare Stellen im Magen (und Zwölffingerdarme, auch im Rectum) vor Insulten zu schützen, sie zu trennen von dem ätzenden und verdauenden Magensafte und den reizenden Speisen, sie ruhig zu stellen und vom Verdauungsacte auf beliebig lange Zeit ganz auszuschalten.

Auch gegen manche Blutungen hat sich das Wismuth nützlich erwiesen. —

Die Methode der Wismuthbehandlung des Magengeschwüres habe ich zuerst 1893 auf dem Congress für innere Medicin mitgetheilt und auch 1896/97 in meinem Lehrbuche Seite 287 und folgende ausführlich beschrieben. Schon damals konnte ich auf Grund guter Erfahrungen die Behandlungsmethode zuversichtlich empfehlen und von schönen Erfolgen berichten. Dasselbe thaten Matthes, Rosenheim, Crämer

und alle Anderen, welche die Methode nachgeprüft haben. Matthes wies auch auf experimentellem Wege directe Heilungsvorgänge auf der von einem Wismuthschorfe bedeckten Geschwürsfläche nach, nämlich Bildung von Granulationsgewebe am Geschwürsgrunde und Wucherung des Drüsen- und Vorraumepithels an den Geschwürsrändern.

Wenn ich nun nochmals auf dieses Thema zurückkomme, so geschieht es im Glauben, dass für den Praktiker von einigem Nutzen sein könnte, wenn ich hier die Indicationen der Wismuthbehandlung des Magengeschwüres und deren Ausführung so schildere, wie ich sie in nun mehr als 10jähriger Uebung am meisten bewährt gefunden habe.

1. Wir haben gesehen, dass viele Magengeschwüre, namentlich frisch arrodirte, in völliger Ruhe durch wochenlang streng durchgeführte Diätcur (Milchcur) vollständig heilen können. In solchen ideal verlaufenden Fällen bedarf es keiner medicamentösen Hülfsmitel. Immerhin ist aber der Uebergang von flüssiger zu breiiger Kost und mehr noch der Uebergang von dieser zu fester und nach und nach zu gemischter Nahrung eine kritische Zeit. Treten nun in dieser Periode irgendwelche Störungen auf, z. B. stärkere Säurebildung, die durch ein alkalisches Wasser, wie Vichy, nicht rasch zu beseitigen ist, oder Schmerz, so ist die Anwendung von Wismuth in grossen Gaben angezeigt.

Um aber sichere Wirkung zu erzielen, muss man darauf achten, dass der Magen vor der Wismutheinführung rein ist und um Nachtheile zu vermeiden, dafür sorgen, dass auch der Darm durch Klystiere mit Wasser oder Oel regelmässig und genügend entleert wird.

Ausspülungen des Magens mit der Sonde kommen bei den hier in Rede stehenden frischarrodirten Geschwüren aus naheliegenden Gründen (Blutungsgefahr) Dehnung des Geschwürgrundes und Zerreissung der Granulationsschicht beim Füllen des Magens mit Spülflüssigkeit) kaum in Frage. Man lässt deshalb zur Reinspülung des Magens mehrere Stunden nach der letzten Nahrungsaufnahme, am besten früh nüchtern etwa 100—150 ccm warmes Karlsbader (Mühlbrunnen) oder Vichy-Wasser und nach $^{3}/_{4}$ Stunden bis 1 Stunde 5—10 g mit 100 g Wasser gut verrührtes Wismuth trinken. Nach Verlauf einer weiteren halben Stunde kann mit der ersten Mahlzeit begonnen werden. Diese Medication ist allmorgendlich zu wiederholen und nur ausnahmsweise 2 mal am Tage nöthig. Ist dann der Patient eine Zeit lang — etwa eine Woche — ganz beschwerdefrei geblieben, so kann man die täglich verabreichte Wismuthdosis verringern oder das Wismuth mit Magnesia usta (20:10) verdünnen. Es schadet aber nichts, wenn man die volle Dosis Wismuth bis zur Genesung weiter giebt.

2. Auf alten Magengeschwüren mit starrem schwieligem Grunde, welcher ebensowenig contrahirbar als dehnbar ist, bleiben gerne Ueberreste der Nahrung liegen, welche andauernde Reizerscheinungen machen, und deshalb durch Magenspülungen entfernt werden müssen.

In diesen Fällen ist ein Bedecken des Geschwüres mit einer Wismuthschicht ganz besonders zu empfehlen, denn die Wirkungen sind überraschend günstig. Sorgt man dafür, dass die Schutzdecke von Wismuth gross und mächtig genug ist und bis zur endgültigen Heilung regelmässig erneuert oder ergänzt wird, so verschwinden in kurzer Zeit sowohl die subjectiven Beschwerden als auch die objectiven Krankheitszeichen. Eine grössere Dosis von Wismuth als vorhin angegeben, etwa 10 bis 15 sogar 20 g ist hier, namentlich am Anfange der Geschwürcur, empfehlenswerth und ganz unschädlich, da das Wismuth nur als mechanisches Mittel wirkt und — unter Umständen mit Nachhülfe durch Klystiere — vollständig mit dem Stuhle wieder ausgeschieden wird. Die Einführung des Wismuths in den Magen geschieht im Anschluss an die Magenspülung. Ist der Magen früh nüchtern durch Spülen vollständig gereinigt und das letzte Spülwasser klar abgeflossen, so giesst man das mit etwa 150—200 g Wasser gut verrührte Wismuth in den Trichter und lässt es durch den Schlauch in den Magen hinabfliessen. Während Trichter und Schlauch sich entleeren, zieht man den letzteren vorsichtig heraus und lässt dann den Kranken gleich eine passende Lagerung einnehmen, etwa die rechte Seitenlage, wenn das Geschwür in der Pars pylorica, oder die Rückenlage (event. mit erhöhtem Becken), wenn man das Geschwür an der kleinen Curvatur oder hinteren Magenwand vermuthet, damit die Hauptmasse des Wismuths sich auf den betreffenden Stellen niederschlage.

Gewöhnlich hören in wenigen Tagen, oft schon am ersten Tage, die Schmerzen auf; man kann dann die täglich einzugiessenden Wismuthmengen kleiner wählen und



nach Ablauf einiger Wochen seltener eingiessen oder, wenn auch die Spülungen überflüssig geworden sind, nur noch trinken lassen.

Das Aufhören aller Beschwerden und die Toleranz des Magens gegen eine ausreichende, gemischte oder reizlose Kost wird anzeigen, zu welcher Zeit man mit der Behandlung aufhören kann. —

3. Bei den mit Pylorusstenose complicirten Magengeschwüren kann man zwar durch Ruhe und sorgfältige Ernährung mit kleinen, häufig zu verabreichenden Rationen, durch Magenspülungen und Wismutheingiessungen viele Beschwerden erleichtern, den Ernährungszustand heben und den so ungünstig wirkenden Pyloruskrämpfen vorbeugen, auch beschwerdefreie Intervalle schaffen, aber Heilungen doch nur selten erzielen.

Ich pflege deshalb schon bei den ersten Anzeichen einer zu einem Magengeschwür hinzugetretenen Pylorusstenose und Magenerweiterung, also möglichst frühzeitig, die Kranken auf die Vortheile der jetzt so einfach gewordenen Gastroenterostomie aufmerksam zu machen, denn zum Kampfe gegen die mit der Geschwürsheilung zunehmende Stenose des Pförtners reichen die internen Mittel nicht mehr aus. Wartet man ab bis zum Zeitpunkt, wo nicht mehr genug Nahrung und Flüssigkeit vom Magen in den Darm gelangen kann, oder bis häufig wiederholte Pyloruskrämpfe Unterernährung und Austrocknung der Gewebe durch grosse Säfteverluste in Folge von continuirlicher Magensaftsecretion herbeigeführt haben, oder endlich bis eine Blutung oder eine Tetanie die Sachlage misslich gestaltet, so ist man schliesslich gezwungen, in einem ungünstigen Zeitpunkt zu operiren und hat viel Zeit und Mühe nutzlos geopfert. In dem gleichen Zeitraum, in welchem hier eine interne Behandlung nur vorübergehende Besserung erzielt, kann die Operation ausgeführt und die Wundheilung beendet sein.

Eine wirkliche Heilung des Geschwüres bringt die Gastroenterostomie als solche leider auch nicht; immerhin schafft sie aber zur Heilung günstige Verhältnisse im Magen. Auch sind die Fälle von Magengeschwüren, welche nach der Gastroenterostomie erneuter Behandlung bedürfen, — wenn der Murphyknopf abgegangen ist und die Verbindung zwischen Magen und Darm weit genug offen geblieben ist und nicht nochmals erweitert werden musste —, doch entfernt nicht so häufig, wie die sogenannten Recidive nach interner Behandlung.

4. Contraindicirt, weil wirkungslos und unter Umständen sogar nachtheilig, ist die Wismuthbehandlung bei Magengeschwüren, welche zu tieferen, divertikelähnlichen Ausstülpungen der Magenwand oder nach ausgedehnteren Verwachsungen des Magens mit Nachbarorganen die Wand durchbrochen und in den letzteren Höhlen gebildet haben. Da kann es vorkommen, dass ein solcher Sack- oder Hohlraum wie ein Schlammfänger wirkt und das dort hinein sedimentirende Wismuth nicht nur auffängt, sondern auch zurückbehält und zwar in Form eines aus Wismuth und Schleim zusammengeballten Concrementes.

Ich habe dieses Vorkommniss unter hunderten von Fällen nur ein einziges Mal in einem sehr merkwürdigen Falle beobachtet.

Es handelte sich um eine 33jährige Dame, welche schon 10 Jahre lang magenkrank und in den letzten Monaten von den heftigsten Schmerzen geplagt war. Blut hatte sie nie erbrochen, auch war nie solches im Stuhle zu sehen gewesen. Im Herbst 1899 hatte sich eine an Grösse zunehmende Geschwust im Epigastrium gebildet, welche nahe am Brustbein begann und sich unter dem linken Rectus abdominis bis fast zum Nabel erstreckte und links oben sich unter dem Rippenbogen verlor. Die hochgradige Magerkeit und Entkräftung liess wohl an eine maligne Neubildung denken, indessen ergab die Funktionsprüfung des Magens (2,9 ‰ freie HCl bei 110 Gesammt-Acidität 3 Stunden nach einem Probemittagessen), dass es sich um ein altes Magengeschwür mit Perigastritis handelte und so nahm ich mit der Patientin Anfang Februar 1900 eine Geschwürscur im Diakonissenhause vor.

Bettruhe und Milchdiät allein brachten keine wesentliche Erleichterung. Erst als wir Ausspülungen des Magens vornahmen und hernach Wismuth eingossen, hörten nach und nach die Schmerzen auf, aber erst Anfang Mai konnte die Patientin mit erheblichem Gewichtszuwachs und nur noch geringen Beschwerden entlassen werden. Die perigastritische Geschwulst war erheblich kleiner geworden, aber noch deutlich zu fühlen.

Im Spätsommer traten von Neuem Magenschmerzen auf und steigerten sich immer mehr, so dass Patientin am 31. October zum zweiten Male in meine Behandlung kam. Diesmal gelang es aber nur, durch feuchtwarme Compressen die perigastritische, mit der vorderen Bauchwand verwachsene Geschwulst zur Verkleinerung zu bringen, während sonst eine wesentliche Besserung nicht zu erzielen war. Wismutheingiessungen wollte ich nicht in derselben Consequenz und Stärke wie bei der ersten Cur fortführen, weil bei den morgendlichen Spülungen wiederholt Wolken schwarzgefärbten Schleims und schwarze Körner mit dem Spülwasser aus dem Magen her-



aufkamen, welche sich bei der chemischen und mikroskopischen Untersuchung als Wismuthoxydul erwiesen. Ich nahm an, dass das Wismuth nicht vollständig den Magen verliess, sei es weil ein grosser Theil der Magenwand durch die perigastritische Schwiele und Verwachsung von der Peristaltik ausgeschlossen war oder weil vielleicht das eingegossene Wismuth in einer tiefen Nische der grossen Geschwürsnarbe oder in irgend einer anderen Höhlung zurückgehalten und reducirt würde. Eine sonstige motorische Insufficienz bestand aber nicht. — Da ich nun mit den Magenspülungen allein (ohne Wismutheingiessung), mit Ruhe und Diät keinen sichtlichen Fortschritt mehr erzielen konnte und Argentum nitricum, Atropin, Codein und Morphin auch wenig Wirkung hatte, zog ich Herrn Professor Czerny zur Consultation und wir beschlossen, eventuell eine Gastroenterostomie vorzunehmen.

Am 27. November 1900 nahm Herr Professor Czerny die Operation vor und dictirte nach derselben folgenden Status:

Schnitt kleinfingerbreit links von der Medianlinie, 12 cm lang. Die Muskeln sind etwas infiltrirt, blass gefärbt, wie bei chronischer Entzündung. Dem oberen Drittel des Schnittes entsprechend war die vordere Magenwand nahe der kleinen Curvatur mit dem Peritoneum parietale narbig fest verwachsen. Zuerst an der linken, dann an der rechten Seite wurde die Adhäsion umschnitten und während der Magenfundus vorgezogen wurde, von der Bauchwand mit dem Messer abgelöst. Dabei entstand eine 5 Pfennigstück grosse Oeffnung in der Magenwand, welche mit derben, aber etwas unregelmässigen Rändern umgeben war. Diese wurde mit der Scheere $^1/_2$—1 cm weit umschnitten, wodurch eine schief elliptische Oeffnung von 50 Pfg. bis 1 Markstück-Grösse im Magen entstand, welche nun mit Seidenknopfnäthen in schiefer Richtung auf die Längsachse des Magens in 3 Etagen geschlossen wurde.

Die Blutung bei der Excision war gering, dagegen war nicht ganz zu vermeiden, dass etwas krümeliger Mageninhalt auf die nächste Umgebung floss, während die Bauchhöhle durch sterile Gazestücke abgeschlossen war.

Da am Pylorus selbst keine Verengerung vorhanden war, und unterhalb der Nathlinie bis zur grossen Curvatur noch ein reichlich daumendicker Abschnitt des Magenlumens für die Fortschaffung des Mageninhaltes vorhanden war, schien eine Gastro-Enterostomie überflüssig zu sein. Die wunde Stelle am Peritoneum parietale wurde mit 3 Nähten übernäht, der gequetschte Rand excidirt und die Bauchwunde mit tiefgreifenden Bauchnähten geschlossen. —

Der Wundverlauf schien in den ersten Tagen ungestört von Statten zu gehen; die Wunde heilte per primam, Stuhl erfolgte aut Einläufe, Ernährung geschah durch Klysmen. — Am 4. Tage begann aber die Temperatur anzusteigen und am 8. Tage nach der Operation zeigte sich zum ersten Male Blut im Stuhle und blieb von da ab stets nachweisbar. Wismuth (Bismutcum subnitricum) das man auf meinen Rath hin mit Wasser verrührt trinken liess, hatte keinen sichtlichen Einfluss auf die Blutung; auch Gelatineinfusion nicht. Sowohl vom Darme her als auf natürlichem Wege machte die Ernährung grosse Schwierigkeiten. Die zunehmende Anämie und Entkräftung machte wiederholte Eingiessungen von Kochsalzlösung nöthig; zu einer nochmaligen Operation konnte man sich nicht entschliessen. Am 22./23 December fing die bisher erhöhte Temperatur an abzusinken und am 25. December starb die Kranke im Zustande höchster Anämie und Entkräftung. Die am 26. December von Herrn Dr. Gierke vorgenommene Section ergab, dass an der kleinen Curvatur des Magens, nahe am Pylorus ein klein-handtellergrosses Geschwür ritt, welches auf die vordere und hintere Magenwand übergegriffen, den Pankreaskopf freigelegt und eine tiefe Höhlung in demselben geschaffen hatte. Auf dem Grunde dieser Höhlung ragte ein thrombosirtes Gefäss etwa $^1/_2$ cm hervor. Durch Adhäsionen ist zwischen der Operationsnarbe, dem Geschwür im Pankreas und dem Pylorus ein Sack abgegrenzt, der mit einem über taubeneigrossen Ballen teigiger, grüngrauer (aus Schleim und Wismuth gebildeten) Masse gefüllt ist. Ueberdies lagen auf dem Boden des Geschwüres noch vereinzelte schwarze Körnchen. (Wismuthoxydul?) —

Es ist also bei der Operation von dem sehr grossen Geschwür nur ein kleiner Theil des vorderen, mit der Bauchwand verwachsenen Schenkels excidirt worden. —

Auffällig ist, dass bei der Operation, bei welcher doch durch digitale Untersuchung von innen her die Durchgängigkeit des Pförtners festgestellt wurde, das Concrement nicht zu fühlen war. Es ist also nicht sicher zu sagen, ob es schon vor der Operation da war oder erst nach der Operation durch das gegen die Blutung verabreichte Wismuth sich gebildet hat.

Meines Wissens giebt es bis jetzt kein sicheres Zeichen, aus welchem man die Existenz derartiger, durch Magengeschwüre und die verdauende Wirkung des Magensaftes gebildeten Hohlräume in Nachbarorganen erkennen kann. Beobachtungen aber, welche ich in dem vorhin mitgetheilten Falle wiederholt gemacht habe, scheinen mir in dieser Hinsicht diagnostischen Werth zu besitzen.

Bekanntlich regt das Wismuth auf der Magenschleimhaut eine starke Schleimabsonderung an und dieser Schleim verstärkt oder verbessert die durch das Wismuth auf dem Magengeschwüre gebildete Schutzdecke. Regelmässig fördert man nun bei den morgendlichen Spülungen eines Tags zuvor mit Wismuth behandelten



Magens Schleimflocken zu Tage, welche Krystalle von unverändertem Wismuth enthalten und von diesen weiss gefärbt sind. In dem obigen Falle konnten wir nun wiederholt, namentlich aber beim zweiten Aufenthalt im Krankenhause manchmal gleich im ersten Trichter, beim Beginn der Magenspülung, manchmal erst gegen Ende der Spülung oder mitten in einer solchen, wenn die Spülflüssigkeit schon ganz klar abfloss, eine Wolke schwarzer Körnchen in den Trichter kommen sehen, welche bei der chemischen und mikroskopischen Untersuchung nicht etwa aus Blutfarbstoff oder Blutflocken, sondern aus schwarzem Wismuthoxydul bestanden. Es hatte also schon im Magen jene Veränderung des Wismuthsubnitrats stattgefunden, welche dieses Mittel sonst nur im Dickdarm erfährt. Hierbei sei aber bemerkt, dass Schwefelwasserstoff sich im Magen dieses Falles niemals hat nachweisen lassen. Es blieb also im höchsten Grade auffällig, wie diese Veränderung des Wismuths hatte stattfinden können. Ich vermuthete wohl, dass eine derartige Reduction nur in einer Narbennische oder einem vom Geschwüre gebildeten Recessus vor sich gehen könnte, sistirte deshalb neue Wismutheingiessungen und ersetzte sie gelegentlich einmal durch schwache Höllensteinlösung, die sich aber nicht wirksam erwies.

Die Aufklärung brachte schliesslich erst die Autopsie, wo ich dieselben schwarzen Körnchen am Grunde der tief in den Pankreasknopf hineinreichenden Caverne erkennen konnte (das eiförmig geballte Concrement, das die Form der Caverne hatte, lag nebenan im Antrum pyloricum.)

Ich glaube, aus diesen Thatsachen schliessen zu dürfen, es sei die bei den Spülungen leicht erkennbare Reduction des Wismuths in einem Magen (in welchem sich kein Schwefelwasserstoff entwickelt), ein Zeichen, das auf die Existenz eines durch starke Ausstülpung des Magens gebildeten Divertikels oder eines in einem Nachbarorgane nach Perforation eines Magengeschwüres entstandenen Hohlraumes hindeutet. In solchen allerdings seltenen Fällen ist eine Fortsetzung der Wismuthbehandlung contraindicirt. Objecte zur chirurgischen Behandlung sind derartige Fälle aber auch nicht. Wir brauchen sie aber deshalb doch nicht ihrem Schicksal zu überlassen, sondern können durch Spülungen, Diät, Narcotica und Pflege doch noch manche Erleichterungen verschaffen, bevor das Ende sich einstellt.

Abkühlung, Lichtwirkung und Stoffwechselbeschleunigung.

Von **C. Speck**-Dillenburg.

Unter diesem Titel habe ich eine Abhandlung in der Zeitschrift f. klin. Med. Bd. 43, Heft 5 u. 6 veröffentlicht, über die ich nachstehend auf Wunsch der Redaction hier ausführlich referiren will.

Die Hast, mit welcher die moderne Medicin praktische Ziele erstrebt, verführt zu einem Probiren, welches den ursächlichen Zusammenhang der Erscheinungen nur zu leicht ausser Acht lässt und macht zu Selbsttäuschungen geneigt, die bei so verwickelten Verhältnissen, wie Krankheit und Heilung, wohl begreiflich sind. Es entsteht dabei die Neigung, wissenschaftliche Erklärungen zu suchen und dazu ohne ausreichende Kritik zu verwenden, was nur eben brauchbar erscheint. So halten z. B. die Lichttherapeuten die Heilkraft des Lichtes, dieser „Centralkraft des Weltalls" für unanfechtbar wissenschaftlich erwiesen, während die Verehrer der Dunkelheit, welche Lungenkranke Monate lang dem Sonnenlicht entzogen, mit einem Erfolg, um den selbst die Lichtfreunde sie beneiden dürften, um eine wissenschaftliche Begründung ihres Verfahrens keineswegs in Verlegenheit sind.

Es ist namentlich der Begriff der Stoffwechselbeschleunigung mit dem in dieser Richtung ein grosser Missbrauch getrieben wird. Man denkt sich den Lebensprocess im Wesentlichen als einen Verbrennungsvorgang, dessen regelmässiger und energischer Verlauf Gesundheit verbürgt, während seine Einschränkung, seine Störung zur Erzeugung ungenügender Oxydationsproducte, die, in der Blutbahn kreisend oder an verschiedenen Orten abgelagert, zu Krankheitsursachen werden, Veranlassung giebt. Folgerichtig erhofft man denn auch durch Steigerung der Verbrennung diese Krankheitsstoffe in vollkommen unschädliche und leicht entfernbare normale Stoffwechselproducte überführen zu können und so einer grossen Zahl von Krankheiten Herr zu werden.

Zwei Hauptmittel, welchen man die Eigenschaft, den Stoffwechsel mächtig anzuregen zuschreibt, sind die Abkühlung durch kalte Wasser- oder Luftbäder und das Licht.



Für die annähernde Constanz der Körpertemperatur der Warmblüter hat man bekanntlich zwei Erklärungen. Entweder ändert sich die Energie der Oxydationen im Körper je nach der Grösse der Wärmeabgabe (chemische Regulation), oder es ändert sich die Wärmeabgabe je nach der durch chemische Vorgänge im Körper erzeugten Wärmemenge (physikalische Regulation). Selbstverständlich würden auch beide zusammen wirken können. Nur der Versuch kann hier entscheiden, welche von beiden Arten in Wirksamkeit tritt.

Eine grosse Zahl von Temperaturbestimmungen, bei welchen ich das Thermometer stundenlang in der Achselhöhle liegen hatte, ergab übereinstimmend das Resultat, dass selbst bei möglichst grosser Muskelthätigkeit, bei der der Sauerstoffverbrauch wohl auf das 8- bis 10fache des Ruhewerthes gesteigert war, die Temperatur doch nur auf sehr kurze Zeit kaum über 1° C. erhöht werden konnte, weil die physikalische Regulation durch sofortige Wärmeabgabe jede Wärmestauung verhinderte. Die hohen Fiebertemperaturen können deshalb auf keinen Fall die Folge der geringen Steigerung der Oxydationsvorgänge sein, die man bisher beim Fieber gefunden hat.

So gering hiernach die Wirkung einer Steigerung der Verbrennungsprocesse auf die Körpertemperatur wegen der präcisen Wirkung der physikalischen Regulation ist, so deutlich übt eine Begünstigung oder Beschränkung der letzteren ihren Einfluss auf die Körperwärme.

Auch das habe ich durch eine grosse Zahl von übereinstimmenden Temperaturmessungen unter verschieden variirten Verhältnissen festgestellt. Namentlich tritt diese Wirkung sehr ausgesprochen und zweifellos bei kalten Bädern (20—22° C.) auf. Nach dem Eintritt ins Bad stieg alsbald ohne Ausnahme die Temperatur unter der Zunge um mehrere Zehntelgrade, da der Krampf der Hautgefässe, den der Kälterreiz verursacht, verhindert, dass das Blut an die Körperoberfläche tritt und hier die gewohnte Abkühlung erfährt. Sobald aber nach dem Verlassen des Bades und nach dem Ankleiden dieser Gefässkrampf aufhört und das Blut nun wieder Zutritt zu der stark abgekühlten Körperoberfläche erhält, beginnt die Temperatur zu fallen, eine halbe Stunde lang und länger um 1½ Grad und noch darüber, um dann langsam wieder anzusteigen. In diesen Versuchen blieb das Thermometer beständig unter der Zunge liegen. — Es versteht sich von selbst, dass bei kürzerer Dauer der Beobachtung bloss während der Dauer eines, wenn auch verlängerten, Bades die Wärmeabnahme nicht zum Ausdruck kommt. Durch solche kurze, nicht über die Dauer des Bades ausgedehnten Versuche aber ist der an sich einfache und leicht zu durchschauende Sachverhalt unklar und verdunkelt worden.

Wie präcis solche Beeinflussungen der physikalischen Regulation ihren Ausdruck finden, lässt sich unter vielen anderen durch einen sehr einfachen Versuch zeigen. Athmet man eine Zeit lang sehr forcirt grosse Luftmengen und kühlt dadurch die Lungenoberfläche stark ab, so macht sich das bald durch Abfallen des Thermometers um einige Zehntelgrade bemerklich, während ein sehr sparsames, beschränktes Athmen es ein wenig steigen lässt.

Zu demselben Resultat, wie diese Temperaturmessungen führen die Untersuchungen der chemischen Vorgänge im Körper. Ich bestimmte, eben aus dem kalten Bad (20°) gestiegen, nackt und nass vor dem Athemapparat sitzend, also unter Bedingungen, welche die Abkühlung möglichst förderten, und auch in späteren Perioden nach dem Bad, angekleidet, meinen Sauerstoffverbrauch und meine Kohlensäureausscheidung. Sie blieben dieselben nach wie vor dem Bad und zeigten höchstens eine minimale Steigerung, die durch die geringe zufällige Muskelthätigkeit leichten Zitterns verursacht wurde. Bei diesen Abkühlungsversuchen fehlte auch jede Steigerung der Pulsfrequenz, die unfehlbare Begleiterscheinung jeder Oxydationssteigerung. — Diese Ergebnisse meiner Untersuchungen wurden von anderer Seite (Löwy, Wolpert) vollständig bestätigt.

War die chemische Wärmeregulation so mächtig, wie das ziemlich allgemein noch angenommen wird, so mussten heisse Bäder, welche die Körpertemperatur erhöhen, nothwendig die Oxydationsvorgänge herabsetzen. Das war aber in meinen Untersuchungen keineswegs der Fall; im Gegentheil zeigte sich dabei als Wirkung der heissen Bäder eine Neigung zur Steigerung. H. Winternitz hat später die äussere Wärme energischer angewandt und eine ausgesprochenere Wirkung in einer zweifellosen Steigerung der Oxydationsvorgänge mit erhöhter Körperwärme dargethan. Auch die Thierversuche haben nicht nur am Kaltblüter, sondern auch am Warmblüter ein Steigen und Fallen der Oxydationen im Körper parallel

mit dem Steigen und Fallen der Körpertemperatur ausser Frage gestellt.

Eykmann kommt nach Bestimmungen des Verbrennungswerthes der genossenen Nahrung und des Sauerstoffverbrauchs und der Kohlensäureausscheidung zu dem zweifellosen Resultat, dass bei den Tropenbewohnern keine irgendwie nennenswerthe chemische Wärmeregulirung vorkomme, während die physikalische durch gesteigerte Hautfunction sich sehr bemerklich mache. Also ein so gewaltiger Factor, wie er doch sicher in der ständigen Einwirkung der grossen Temperaturunterschiede der Tropen und des nordischen Klimas geboten ist, ist nicht im Stande auf die Oxydationen im Körper den geringsten Einfluss zu üben. Es ist allein die physikalische Regulation, welche hier ausgleichend wirkt und vollen Ausgleich schafft. Wie mächtig aber diese physikalische Regulation thätig ist, geht aus einer Mittheilung eines englischen Reisenden (Workmann) hervor, der mit einer Begleiterin Indien zu Rad durchreiste. Nach einer Tour von 60 (engl.) Meilen bei 130° F. tranken sie Abends 13 Flaschen Sodawasser und 1/2 Gallone Thee, um das durch den Schweiss verlorene Wasser zu ersetzen. Es ist natürlich, dass die Ausscheidung und Verdunstung so colossaler Schweissmengen bedeutende Wärmemengen absorbirt.

Hiernach ist also äussere Abkühlung, ob durch Wasser- oder Luftbäder hervorgebracht, vollkommen ausser Stand, die Oxydationsvorgänge im Körper zu steigern. Die Temperaturregulirung ist eine Function des vasomotorischen Nervensystems und hat mit dem Stoffwechsel nichts zu thun.

Vom Licht erwartet man nicht bloss einen indirecten Einfluss auf dem Wege des Sehnerven, sondern auch einen directen nach Art der unbestrittenen Einwirkung der Lichtwellen auf die chemischen Vorgänge im Pflanzenleben. Aber bei der Pflanze werden mit Hülfe der in den Lichtwellen enthaltenen Kraft feste chemische Affinitäten getrennt, um unter Ausscheidung des losgetrennten Sauerstoffs C-, H- und N, Kohlehydrate, Fette und Eiweissstoffe zu bilden, die als Nahrungsstoffe im thierischen Körper unter Wiedervereinigung mit O Wärme und Kraft liefern. In dem einen Fall vollführt das Licht eine Reduction, im andern soll es das Gegentheil leisten und die Oxydation fördern. Das ist unmöglich, auch wenn sich nachweisen lässt, dass directes Sonnenlicht wenigstens etwas tiefer in den unbedeckten Körper eindringt, als man sich gewöhnlich vorstellt. Ueberhaupt hat das Licht für das thierische Leben die Bedeutung nicht, wie für das pflanzliche, und wenn man sich vergegenwärtigt, dass das Menschengeschlecht seit Jahrtausenden seine Körperoberfläche durch die Kleidung dem Licht entzogen hat, ohne den Nacktgehenden gegenüber den geringsten Schaden zu nehmen, dass Menschen lange Zeit in Bergwerken und Gefängnissen und Blinde zeitlebens das Licht entbehren, ohne krank zu werden, so wird man auch von der Hochschätzung des Lichts als Universalheilmittel etwas zurückkommen.

Auch durch Vermittlung des Sehnerven übt das Licht auf unsere Oxydationsvorgänge keinen Einfluss. In einer Reihe von Versuchen habe ich, bei sonst ganz gleich gemachten Bedingungen, einmal mit dick verbundenen Augen, das andere Mal auf grell durch Sonnenlicht, rothes oder gelbes Licht beleuchtete Flächen sehend gesessen, ohne in dem Athemprocess eine andere Aenderung zu finden, als eine geringe Anregung der Athemthätigkeit, d. h. eine Vermehrung der geathmeten Luftmenge im Verhältniss von 100 : 107, welche aber mit einer Aenderung oder Steigerung der Oxydationsprocesse keineswegs verbunden war. Auch bei dieser Lichtwirkung vermisst man den unvermeidlichen Begleiter jeder Oxydationssteigerung, die Pulsbeschleunigung.

In meinen verschiedenen Arbeiten über den Einfluss der Abkühlung und des Lichts (zusammengestellt in meiner „Physiologie des menschlichen Athmens", Leipzig, Vogel, 1892, Kap. 11—14) habe ich die über diese Gebiete vorliegenden Arbeiten eingehend besprochen und die Fehlerhaftigkeit derjenigen, die zu Resultaten kamen, welche den meinigen widersprechen, nachgewiesen. — Aus meinen mannichfachen Untersuchungen über die Wirkung der Muskelthätigkeit geht zweifellos hervor, dass die geringste derartige Thätigkeit, wie etwa das Heben eines Arms, ein unbequemer Sitz, eine etwas gezwungene Stellung, die unsichtbare Contraction einiger Muskeln ohne äussere Arbeit, Vorgänge und Zustände, die man sonst ganz zu übersehen pflegt, ihren deutlichen Einfluss auf die Oxydationsvorgänge im Körper ausüben. Alle Untersuchungen über die Wirkung der verschiedensten Stoffe und Kräfte auf die Verbrennungen im Körper müssen falsche Resultate liefern, wenn nicht der wichtigste Factor der Stoffwechselgrösse, die Ungleichheit der Mus-

kelthätigkeit ausgeschlossen oder ausgeglichen ist. Deshalb habe ich mit besonderer Sorgfalt in meinen Untersuchungen über die zufälligen Ungleichheiten gewacht und sie beseitigt, ohne mir Zwang anzuthun. Es leiden aber fast alle übrigen Arbeiten über die Wirkung der Abkühlung und das Licht an dem Uebel der unberechenbaren, durch die mannichfachsten Zufälligkeiten, keinem Gesetz folgenden Bewegungen der willkürlichen Muskulatur. Wenn man den Stoffwechsel einer frei sich bewegenden furchtsamen Maus bald im Hellen, bald im Dunkeln untersucht, dann wird sie sich bald im lebhaften Lauf bald in die Ecke geduckt befinden, wozu die verschiedensten Anregungen vorhanden sein können und ein tracheotomirtes aufgebundenes Kaninchen bald beleuchtet, bald im Dunkeln, wird bald die heftigsten Abwehrbewegungen machen, bald erschöpft hiervon in lähmungsartiger Ruhe verharren, ganz unabhängig vom Licht. An solchen Thieren aber sind die in Betracht kommenden Untersuchungen gemacht. Ihre Zahlen zeigen so enorme und regellose Schwankungen, sie tragen so die unverkennbaren Merkmale gewaltsamen Athmens an sich, sie widersprechen sich so oft, dass man ohne Weiteres erkennen kann, dass hier Zufälligkeiten zum Ausdruck gekommen sind, die eine weit mächtigere Wirkung entfalten, als die zu untersuchenden Einflüsse, mit denen sie garnichts zu thun haben. Denn alle diese störenden Bewegungen, und das muss mit Nachdruck hervorgehoben werden, sind nicht etwa gesetzmässige, regelrechte Folge der Einwirkung äusserer Kälte, oder des Lichts, sondern sie sind rein willkürliche Erscheinungen, treten bei dem Einen auf und fehlen bei dem Andern und sind an derselben Person einmal vorhanden, das andere Mal nicht.

Die Reizung der Empfindungsnerven bringt also eine Steigerung der Oxydationsvorgänge nicht hervor. Ueber die Wirkung der Reizung des Gehörnerven, des Geschmacks- und Riechnerven auf den Stoffwechsel liegen allerdings noch keine Untersuchungen vor, nach dem Vorausgegangenen aber darf wohl mit aller Sicherheit angenommen werden, dass auch ihre Thätigkeit ohne Einfluss auf die Oxydation sein wird. Denn auch sogar die Thätigkeit des ganzen nervösen Centralorgans, die geistige Thätigkeit, übt nach meinen Untersuchungen nicht den mindesten Einfluss aus auf Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureproduction. Meine hierher gehörigen Versuche haben in neuester Zeit Bestätigung erfahren durch Untersuchungen, die auf der Universität zu Connecticut nach einwandfreier Methode angestellt wurden. Nur die Thätigkeit der Drüsen ist nach den Untersuchungen Cl. Bernard's an der Speicheldrüse, sowie nach meinen eigenen Versuchen und den damit übereinstimmenden einer ganzen Reihe von Forschern über die Wirkung der Verdauung auf den Stoffwechsel ohne Zweifel im Stande, die Oxydationen im Körper nicht unerheblich zu steigern.

Somit ist also nur die Thätigkeit der contractilen Gewebe im Stande, die Oxydationsvorgänge zu steigern und mit dieser Steigerung ist stets auch eine Steigerung der Bewegungserscheinungen verbunden, denn auch bei der Drüsenthätigkeit spielen diese die Hauptrolle. Auch in der Ruhe dienen die chemischen Vorgänge der Oxydation den ständig ablaufenden unwillkürlichen Bewegungen, sowie der beständigen Spannung der contractilen Gebilde, die wir Tonus nennen.

In neuester Zeit hat man die auffallende Wirkung der Schilddrüsenpräparate auf den Stoffwechsel als einen Beweis dafür angesehen, dass eine directe Beeinflussung des Oxydationsstoffwechsels ohne Vermittlung der contractilen Organe, durch chemische Mittel allein möglich sei. Aber auch diese Beeinflussung ist fast mit Sicherheit auf eine vermehrte Thätigkeit der Muskelsubstanz zurückzuführen. Das ergiebt sich aus der auffallendenSchwächung der Muskelthätigkeit in Krankheiten, wo die Schilddrüsensubstanz fehlt, dem Myxödem und der Cachexia strumiprava, sowie aus der mit starker Muskelunruhe, vereinigten Stoffwechselsteigerung, wie sie bei Morbus Basedowii, der Krankheit, bei der eine übermässige Bildung von Schilddrüsensubstanz anzunehmen ist, namentlich Hirschlaff nachgewiesen hat. Es ist anzunehmen, dass diese Schilddrüsensubstanz die Innervation der Muskeln beeinflusst. Dafür spricht auch noch die Verstärkung der Herzthätigkeit nach dem Gebrauch von Thyreoidinpräparaten und den ähnlich wirkenden Extracten der Nebenniere und der Hypophysis, sowie der merkwürdige Einfluss, den Hodenextract auf die Leistungsfähigkeit der Muskeln bei deren Uebung zu erkennen giebt.

Wir haben also, da man eine Aenderung der Drüsenthätigkeit dazu nicht wohl benutzen kann, nur allein die Muskelthätigkeit, die therapeutisch benutzt werden kann, um die Oxydationsprocesse zu regeln und zu steigern.



Dieses Mittel ist aber auch so wirksam, kann zu solcher Höhe gesteigert werden, ist so leicht mathematisch sicher abstufbar, so leicht anwendbar und so billig, dass es jedes andere überflüssig macht.

Ob freilich durch die Anregung der Oxydationsvorgänge nun die angeblichen Producte einer herabgesetzten Verbrennung, die man als Krankheits-Ursachen oder -Producte ansieht, in vollkommenere Oxydationsproducte übergeführt werden, ist eine Frage, die durch die bis jetzt vorliegenden Versuche eher verneint als bestätigt wird.

Die Stellung des Kaiserschnittes, der Symphyseotomie und der künstlichen Frühgeburt in der geburtshülflichen Therapie.

Von **Georg Burckhard**-Würzburg.

Die Leitung der Geburt bei engem Becken stellt an den Geburtshelfer Anforderungen, denen zu genügen es unter Umständen grosser Erfahrung und reiflicher Ueberlegung bedarf. Während bei den höchsten Graden der Beckenverengerung — wir verstehen unter diesen solche, bei denen das Maass der Conjugata vera unter 6 cm sinkt — uns unser Thun und Handeln ohne Weiteres vorgeschrieben ist, indem diese Beckenverengerung die absolute Indication für die Ausführung des Kaiserschnitts abgiebt, stehen wir gerade bei den mittleren Graden von engen Becken, also solchen mit einer Conjugatavon 6 bis 9 cm vor weit grösseren Schwierigkeiten.

Handelt es sich um Beckenverengerungen, die bedingt sind durch eine Belastungs- und Wachsthumsanomalie des knöchernen Beckens selbst, nicht um Raumbeschränkungen durch Geschwülste der harten und weichen Geburtswege[1]), so treten im Wesentlichen drei Verfahren in Concurrenz, nämlich die Ausführung des Kaiserschnittes aus relativer Indication, die Ausführung der Symphyseotomie und schliesslich die Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Alle diese Verfahren werden nur im Interesse des Kindes, nicht dem der Mutter vorgenommen, haben also nur dann eine Berechtigung, wenn man es mit einem lebenden Kinde zu thun hat und zwar nicht nur einem noch gerade eben lebenden, sondern mit einem lebensfrischen Kinde, das nicht schon durch vorausgegangene Geburtsvorgänge schwer gelitten hat, sondern welches man mit einiger Wahrscheinlichkeit auch später wird am Leben erhalten können. Ist das Kind dagegen schon abgestorben oder im Absterben begriffen, so darf natürlich auf das Kind keine Rücksicht mehr genommen werden, und das Handeln des Geburtshelfers hat sich lediglich durch das Interesse der Mutter bestimmen zu lassen. Es tritt in diesem Falle die Perforation des todten oder sterbenden Kindes in ihr Recht, eine Operation, die für Leben und Gesundheit des mütterlichen Organismus bei sachgemässer Ausführung absolut ungefährlich ist.

Die genannten 3 therapeutischen Maassnahmen, der Kaiserschnitt, die Symphyseotomie und die Einleitung der künstlichen Frühgeburt haben sich nach und nach das Bürgerrecht in der medicinischen Praxis erworben und werden alle 3 mit gleichem Eifer von ihren Anhängern vertheidigt. Welche von ihnen im Interesse von Mutter und Kind vorzuziehen ist, lässt sich nur entscheiden durch ein genaues Abwägen der Gefahren, mit welchen ihre Ausführung verbunden ist und vor allem durch eine Vergleichung der Resultate, die mit ihnen erzielt worden sind. Erst wenn wir an der Hand einer grösseren Statistik in der Lage sind, Vergleiche zu ziehen, können wir uns für oder gegen die eine oder andere dieser Operationen aussprechen. Wenn nun auch die Symphyseotomie, die erst in den letzten Jahren neue Aufnahme in der medicinischen Welt erfahren hat, die relativ am wenigsten ausgeübte Operation ist, so liegen doch aus einer Reihe von klinischen Instituten genügend zahlreiche Beobachtungen vor, dass man zu einem kritischen Vergleich mit den beiden anderen, sehr viel häufiger ausgeführten Maassnahmen vollauf berechtigt ist.

Ich will deshalb zuerst die einzelnen Operationen der Reihe nach für sich betrachten, und dann zum Schlusse einen Vergleich ziehen, welche von ihnen die günstigsten Erfolge bietet und sich deshalb als die empfehlenswertheste darstellen lässt.

Die älteste dieser Operationen ist unstreitig der Kaiserschnitt, die Sectio Caesarea. Wir verstehen unter Kaiserschnitt diejenige Operation, bei welcher

[1]) Bei der letzteren Gruppe lassen sich wegen der grossen Mannigfaltigkeit der Möglichkeiten bestimmte Regeln nicht aufstellen, muss vielmehr von Fall zu Fall individualisirt und entschieden werden.



nach Einschneiden der mütterlichen Bauchdecken und der Uteruswand das Kind auf diesem Wege entwickelt wird.

Die ersten Notizen über diese Operation finden wir schon bei Plinius. Ursprünglich wohl nur an der todten Schwangeren ausgeführt, wurde sie zum ersten Mal im Anfang des 17. Jahrhunderts an der lebenden Frau vorgenommen. Von diesem ersten Kaiserschnitt bis zur allgemeinen Einführung dieser segensreichen Operation bedurfte es eines Zeitraums von Jahrhunderten. Während Anfangs und auch noch im letzten Jahrhundert die Vornahme des Kaiserschnittes gleichbedeutend war mit dem Todesurtheil für die Mutter, so dass man den Kaiserschnitt aus relativer Indication nicht auszuführen wagte, sondern lieber das lebende Kind perforirte, haben sich in den letzten Jahrzehnten die Verhältnisse wesentlich günstiger gestaltet. Die diese Umgestaltung der Verhältnisse bedingenden Factoren waren einerseits die Verbesserung der Technik, vor allem aber die Einführung der Asepsis; besonders die letztere ist es, welche dem Kaiserschnitt einen grossen Theil seiner Gefährlichkeit genommen hat, so dass die Statistiken über die Erfolge, speciell über die mütterliche Sterblichkeit himmelweite Unterschiede gegen früher aufzuweisen haben. Die erste Verbesserung in den Erfolgen war zu verzeichnen durch den Vorschlag Porro's, den Uterus nach Entfernung des Kindes nicht zu versenken, sondern abzutragen. Damit war aber natürlich eine Verstümmelung der betreffenden Person, die Unmöglichkeit einer neuen Conception verbunden. Erst nachdem man gelernt hatte — es ist dies mit ein Hauptverdienst Saenger's — die Uteruswunde exact zu vernähen, war auch diese unangenehme Seite ausgeschaltet.

Wir haben hier nur den Kaiserschnitt aus relativer Indication zu betrachten, den wir dann ausführen, wenn es gilt ein lebendes Kind zu erzielen, wenn wir aber andrerseits unter Aufopferung des kindlichen Lebens die Mutter per vias naturales zu entbinden vermögen. Das Contingent für den Kaiserschnitt aus relativer Indication stellen die Becken mit einer Conjugata von über 6 cm bis etwa $7^1/_2$ oder 8 cm.[1])

Olshausen sagt bezüglich des relativ indicirten Kaiserschnittes sehr richtig: „Nach der bisher gültigen Lehre soll bei engem Becken der Kaiserschnitt aus absoluter oder relativer Indication stattfinden. Eine relative Indication nimmt man dann an, wenn nicht im Interesse der Mutter, wohl aber in dem des Kindes, der Entbindung durch die Bauchwand der Vorzug gegeben werden muss vor der Geburt per vias naturales. Diese relative Indication ist nun freilich weit entfernt gewesen, jemals allgemeine Anerkennung gefunden zu haben. Im Gegentheil, es hat wohl die grosse Mehrzahl der Geburtshelfer in concreto auf den Kaiserschnitt aus relativer Indication immer verzichtet, um, bei der schlechten Prognose, welche die Operation gab, nicht der Erhaltung des kindlichen Lebens das mütterliche zu opfern.

Die Verhältnisse der Prognose haben sich nun vollständig verändert, ohne dass aber die Therapie, so viel ich sehen kann, dieser Veränderung in gleichem Maasse gefolgt ist.

In Fällen, bei denen wir früher unbedingt sagen mussten: der Kaiserschnitt ist für die Mutter ungleich gefährlicher als das Abwarten und die eventuelle Entbindung durch hohe Zange oder Perforation — in diesen selben Fällen gilt jetzt meistens das Umgekehrte."

Als Bedingung für die Ausführung des Kaiserschnittes fordern wir in erster Linie, wie oben angedeutet, ein vollkommen lebensfrisches Kind und vor allem auch wenn irgend möglich, ein Freisein des Geburtscanales von infectiösen Stoffen, dass also die Kreissende vorher möglichst wenig untersucht wurde und dass vor allem keine Entbindungsversuche vorausgegangen sind. Nur in solchen „intacten" Fällen können wir die conservative Sectio Caesarea ins Auge fassen.

Auf die Technik des Kaiserschnittes mit ihren mannichfachen Modificationen einzugehen, würde mich hier zu weit führen, fällt auch nicht in den Rahmen unseres Themas.

Die momentanen Gefahren, welche mit der Operation als solcher verbunden sind, sind gering. Nebenverletzungen werden so gut wie nie beobachtet, die Blutung, das gefährlichste Ereigniss, lässt sich auf ein geringes Maass beschränken, selbst wenn der den Uterus eröffnende Schnitt die Placentarstelle treffen sollte. Kurz, die momentanen Gefahren sind kaum grösser als die einer einfachen Ovariotomie.

Die Prognose des relativ indicirten Kaiserschnittes müssen wir nach zwei Gesichtspunkten stellen, nämlich bezüglich der Mütter und bezüglich der Kinder.

[1]) Es sind hier und im Nachfolgenden stets die platten Becken als Paradigma benutzt worden; bei den allgemeinverengten und anderen Becken sind die Maasse etwas grösser zu nehmen.



Was zunächst den letzten der beiden Punkte anlangt, so ist die Prognose für die Kinder eine absolut günstige, insofern nur der oben erwähnte Grundsatz festgehalten wird, bei vollkommen lebensfrischem Kinde zu operiren. Die Störungen im placentaren Kreislauf, die sich im Verlaufe der Operation unausbleiblich einstellen, sind von so kurzer Dauer, dass sie, wenn nicht unvorhergesehene Schwierigkeiten sich einstellen, ohne Einfluss auf das Befinden des Kindes bleiben. Man wird also selten einen Todesfall von Seiten der Kinder zu beklagen haben.

Aber auch die Prognose bezüglich der Mütter ist keine schlechte. Selbstverständlich dürfen wir nicht erwarten, hier Procentzahlen zu sehen, wie nach normal verlaufenen Geburten. Ueberblicken wir die verschiedenen Statistiken, so finden wir die Mortalität der Mütter nach dem Kaiserschnitt angegeben mit etwa 8—10 %. Auf den ersten Blick muss diese Zahl recht hoch erscheinen, auf alle Fälle hoch genug, um den Kaiserschnitt als eine nicht unbedenkliche Operation erscheinen zu lassen. Betrachtet man aber diese Statistiken etwas näher und eingehender, so ändert sich das Bild doch etwas: es sind darin nicht nur die Kaiserschnitte einbegriffen, welche aus relativer Indication ausgeführt wurden, sondern auch alle die, bei denen eine andere Ursache die Indication zum Eingreifen gab. Dazu gehören auch die schweren Erkrankungen der Mutter, wie Eclampsie u. s. w., welche an sich die Ursache des Todes der Mutter bildeten; ausserdem sind bei manchen dieser Statistiken auch die nicht in Kliniken, sondern in Privathäusern ausgeführten Kaiserschnitte, bei welch' letzteren sich die Prognose infolge Erschwerung der Durchführung der Asepsis trübt, mit einbegriffen. Scheidet man alle diese Fälle aus, so dass man eine reine Statistik des conservativen Kaiserschnittes allein übrig behält, so sinkt die Mortalität der Mütter wesentlich, bis zu 2,5 % (Zweifel). Es sind aus verschiedenen Kliniken ganze Reihen von relativen Kaiserschnitten bekannt, ohne einen Todesfall. Olshausen berichtet über 29 Operationen mit 2 Todesfällen; bei einem derselben war eine Gazeserviette im Abdomen zurückgeblieben; dieser kann also der Methode nicht zur Last gelegt werden. Der andere fiel in die vorantiseptische Zeit.

Nun wird von vornherein eine Geburtsmortalität selbst von nur 2—3 % als eine recht hohe erscheinen; aber man muss dabei doch immerhin bedenken, dass wir es nicht mit normalen, sondern schwer pathologischen Entbindungen zu thun haben. Lässt man die Frauen lange Zeit kreissen, ehe man zur Perforation schreitet — und dies wird in den meisten Fällen wohl geschehen, da man sich nur ungern zur Perforation des lebenden Kindes entschliesst — so steigert sich infolge der häufigen Untersuchungen die Gefahr der Infection, besonders in der Praxis, wo man keine so genaue Controlle über die Hebammen hat, wie in einer Klinik, und dadurch wird die Prognose für die Mütter auch wesentlich beeinträchtigt.

Auch die Morbidität ist bei intacten Fällen kaum höher als nach anderen Entbindungsverfahren; zwar sieht man nicht selten am Abend der ersten Tage nach der Operation leichte Temperatursteigerungen, besonders wenn bei der Operation viel Blut und Fruchtwasser in die Bauchhöhle geflossen ist. Diese Erhöhungen der Temperatur sind aber nur als resorptive zu betrachten und nicht infectiöser Natur.

Die Dauer der Nachbehandlung ist allerdings beim Kaiserschnitt eine längere als bei der Perforation, und auch bei der künstlichen Frühgeburt; wenn keine Complicationen eintreten, so können die Frauen meist nach drei Wochen aus der Klinik entlassen werden und sind dann im Wesentlichen als gesund anzusehen; wenn sie auch noch einige Zeit der Schonung bedürfen, so sind sie doch bald wieder arbeitsfähig. Dem gegenüber steht eine Dauer der Reconvalescenz von durchschnittlich 13 Wochen bei der Symphyseotomie, wie wir später sehen werden.

Wichtig ist nun des weiteren die Frage, ob sich in der Folge irgend welche üble Zustände einstellen, welche den Frauen, die einen Kaiserschnitt durchgemacht haben, dauernden Nachtheil zu bringen vermögen. Es haben zahlreiche Nachuntersuchungen in manchen Kliniken stattgefunden und diese haben ergeben, dass im Ganzen derartige Missstände nicht zu erwarten sind.

Von den Gegnern des Kaiserschnittes werden diesem hauptsächlich folgende Punkte als nachtheilig vorgeworfen, nämlich die Möglichkeit von Bauchnarbenbrüchen, von Herauseitern des Uterusnahtmateriales und von einem Aufplatzen der Uteruswunde. Das letztgenannte Ereigniss kommt heutzutage kaum je mehr vor, seitdem wir durch Sänger gelernt haben, eine exacte Uterusschichtnaht auszuführen; besonders, wenn man diese nicht ausschliesslich mit resorbirbarem Nahtmaterial anlegt, sondern daneben auch die ganze Dicke



der Uterussubstanz durchgreifende Seidennähte anlegt, so hat man eine gewisse Garantie, dass diese Naht genügende Festigkeit besitzt. Gefährdet wird dieselbe allerdings bei bestehender Infection des Uterusinneren.

Das Herauseitern des Nahtmateriales, natürlich nur des nicht resorbirbaren, durch die Bauchdecken, in die Blase oder in das Uteruscavum wurde früher wohl gelegentlich beobachtet; seit wir die Seide in völlig sterilen Zustand zu versetzen im Stande sind, kommt ein derartiges Ereigniss auch kaum mehr vor, die Fäden werden vielmehr eingekapselt und reactionslos vertragen.

Sehr viel schwerer wiegend ist der noch übrig bleibende Vorwurf, der der Operation gemacht wird, nämlich der der Möglichkeit des Entstehens von Bauchnarbenbrüchen. Es ist dies ein unliebsames Ereigniss, wie man es früher nach Laparotomien in einem nicht unerheblichen Procentsatz sah. Aber auch hier ist mit der Verbesserung der Technik eine Wandelung geschaffen worden: durch eine exacte Schichtnaht, besonders durch eine sorgfältige Vereinigung der oberflächlichen Fascie wird eine gewisse Garantie gegen die Entstehung von Bauchbrüchen geboten.

Wenden wir uns nun zu dem zweiten der oben genannten Operationsverfahren, zur sogen. Symphyseotomie.

Unter Symphyseotomie verstehen wir eine operative Durchtrennung der Symphysis ossium pubis zu dem Zwecke, durch Auseinanderziehen der beiden Schambeine und Klaffen derselben eine Vergrösserung des Beckenraumes nicht nur in seinem queren, sondern vor allem auch im geraden Durchmesser des Beckeneinganges zu erzielen.

Diese Operation, die nach vorausgehenden Versuchen an der Leiche zum ersten Male an der Lebenden in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts ausgeführt wurde, erweckte anfangs einen grossen Sturm der Begeisterung; bald aber trat eine Reaction ein, als man die grossen Nachtheile kennen lernte, die mit ihr verknüpft sind, und die Operation war lange Zeit so gut wie vergessen, bis sie vor einer Reihe von Jahren durch italienische Geburtshelfer von Neuem angewandt und empfohlen wurde. Aber nur langsam vermag sie auch jetzt trotz der Verbesserung der Technik sich Bahn zu brechen, besonders bei uns in Deutschland sind es nur wenige Operateure, die rückhaltlos für dieselbe eintreten.

Die Symphyseotomie soll nach der Ansicht ihrer Anhänger dazu berufen sein, den Kaiserschnitt in seine absolute Indication zurückzudrängen; sie soll ausgeführt werden in allen denjenigen Fällen, in denen der kindliche Kopf andauernd beweglich auf dem Beckeneingang stehen bleibt und als weitere Entbindungsmöglichkeit nur der relativ indicirte Kaiserschnitt oder die Perforation des lebenden Kindes in Betracht kommt; auch dann, wenn der relative Kaiserschnitt wegen mangelnder Asepsis unausführbar ist.

Wenn irgend möglich, soll die Symphyseotomie nur ausgeführt werden, wenn das Kind in Schädellage liegt; es hat dies seine Gründe darin, dass bei der später nothwendig werdenden Extraction des Kindes sich bei Schädellage relativ die geringsten Schwierigkeiten ergeben, während bei der Wendung und besonders nach derselben bei der Extraction, bei der Lösung der Arme und der Entwickelung des nachfolgenden Kopfes die Gefahr der Zerreissung der mütterlichen Weichtheile eine recht erhebliche ist.

Die Becken, bei denen man an die Ausführung der Symphyseotomie denken soll, sind solche mit einer Verkürzung der Conjugata auf 6,5 bis etwa 8 oder 8,5 mm. Zu hüten hat man sich vor Allem davor, die Operation bei noch stärker verengten Becken vorzunehmen, da bei diesen sich recht erhebliche Schwierigkeiten bei der weiteren Geburt ergeben.

Durch die Durchtrennung der Symphyse sind wir aber im Stande, den Innenraum des kleinen Beckens und damit auch die einzelnen Durchmesser zu vergrössern. Die Schambeine treten bei rein seitlich ausgeübtem Zug nicht nur auseinander, sondern auch etwas nach unten; ferner geht das Kreuzbein in toto etwas nach hinten und führt dabei eine Drehung um eine durch seine Mitte ziehende frontale Achse in dem Sinne aus, dass die Basis nach hinten, die Spitze nach vorne wandert. Die Beweglichkeit des Kreuzbeins ist jedoch so gross, dass auch eine Drehung im umgekehrten Sinne stattfindet; erstere wird zur Geltung kommen beim Eintreten des Kopfes ins Becken, letztere beim Austritt desselben.

Der wichtigste bei der Vergrösserung des Beckenraumes in Betracht kommende Durchmesser ist zunächst die Conjugata vera; aber auch die anderen Durchmesser, besonders auch die queren und schrägen erfahren eine Vergrösserung. Durch ein Auseinanderweichen der Schambeine um 5—7 cm beträgt die Verlängerung der Conjugata 1—$1^1/_2$ cm, sie kann sich aber



nach den Leichenversuchen von Ahlfeld sogar bis zu $2^1/_2$ cm steigern. Damit ist nun freilich erheblich viel gewonnen, und einem Kopfe, der sonst nicht oder nur mit einem Segment ins Becken hätte eintreten können, die Möglichkeit gegeben, spontan oder mittelst weiterer Kunsthilfe geboren zu werden.

Nach der Ansicht mancher Geburtshelfer, die auch Zweifel in seinem Referate über die Symphyseotomie auf dem 5. Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie vertrat, soll man nun nach ausgeführter Operation die Frau aus der Narkose aufwachen und spontan niederkommen lassen, erst dann soll die Vereinigung der Wunde vorgenommen werden. Mit Recht wird dieser Anschauung von Schauta und anderen vorgeworfen, dass das eine unnütze Grausamkeit sei. Am besten entbindet man die Frau sofort und beendet die Operation.

Die Bedingungen, unter denen die Operation vorgenommen werden soll, werden von verschiedenen Operateuren verschieden formulirt. In dem einen Punkt sind allerdings alle einig, dass man nur bei lebendem und lebensfrischem Kinde operiren soll; bei todtem Kinde tritt, wie schon beim Kaiserschnitt erwähnt, die Perforation in ihr Recht. Bezüglich eines anderen Punktes aber bestehen Verschiedenheiten der Ansichten: die einen wollen die Operation nur dann ausführen, wenn die Kreissende sicher frei von Infection ist, während andere die Symphyseotomie dann an Stelle des relativ indicirten Kaiserschnittes treten lassen wollen, wenn die Asepsis des Falles nicht mehr ganz sicher gewährleistet ist. Man wird vielleicht am besten gehen, wenn man bei ausgesprochener Infection auch auf die Symphyseotomie verzichtet, weil die Gefahr der Infection der Weichtheilwunden eine zu erhebliche ist.

Wünschenswerth ist es, die Operation nur bei Mehrgebärenden vorzunehmen, wegen der Vorbereitung der Weichtheile. Dass man womöglich nur bei Schädellage operiren soll, wurde schon erwähnt.

Mit der Ausführung der Operation selbst und den sich anschliessenden geburtshülflichen Operationen sind nun eine Reihe von recht erheblichen Gefahren verbunden.

Unmittelbar nach Durchtrennung der Symphyse kommt es nämlich meist zu einer nicht unbedeutenden Blutung aus den cavernösen Gefässsystemen in der Umgebung der Clitoris und der Harnröhre, eine Blutung, der man weder durch Unterbindung noch durch Umstechung Herr werden kann, so dass man zur Tamponade seine Zuflucht nehmen muss.

Beim Auseinanderziehen der Symphyse entstehen ferner, wenn diese Manipulation nicht mit äusserster Vorsicht ausgeführt wird, sehr leicht ausgedehnte Verletzungen der Weichtheile und Knochen. Es sind dies hauptsächlich die Weichtheile der vorderen Beckenwand, welche des knöchernen Widerhaltes entbehrend stark gezerrt werden, so dass ausgedehnte Zerreissungen sich ereignen können. Diese Zerreissungen beschränken sich aber nicht auf die Scheidenschleimhaut allein, sondern können sehr viel tiefer greifen, es können weitgehende Verletzungen auch der Harnröhre und selbst der Blase zur Beobachtung kommen.

Ebenfalls durch das Auseinanderziehen der Beckenknochen findet eine erhebliche Gefährdung einer oder beider Articulationes sacra-iliacae statt. Besitzen diese als wahre Gelenke auch eine relativ ausgedehnte Beweglichkeit, so kommen doch nicht selten Bänder- und Kapselzerreissungen und Verletzungen der Gelenke vor. Im Allgemeinen heilen dieselben, wenn Infection fern gehalten werden kann, ziemlich gut, sie bedeuten aber trotzdem eine Störung im Verlaufe und können unter Umständen später die Gehfähigkeit in nicht unerheblichem Maasse beeinträchtigen. Es tritt dies besonders dann ein, wenn die Operation bei zu engem Becken vorgenommen wird.

Mit diesem rein chirurgischen Eingriff ist die Operation aber noch nicht beendet, sie erfordert vielmehr, da man, wie oben erwähnt, die Frauen nicht gut liegen und spontan niederkommen lassen kann, noch einen zweiten, geburtshülflichen Eingriff, nämlich die Extraction des Kindes mit der Zange. Da, wie schon gesagt, die Symphyseotomie meist nur bei Schädellage vorgenommen werden soll, kommen andere Entbindungsverfahren nur selten in Betracht. Aber auch die Zangenextraction ist durchaus nicht immer einfach. Macht zwar an sich das Becken keine erheblichen Schwierigkeiten mehr, so treten diese ein, sobald der Kopf auf dem Beckenboden angelangt ist und man ihn aus den Weichtheilen des Beckenausgangs herausbefördern muss. Man hat sich hier vor zu starkem Heben der Zangengriffe zu hüten, da das Hypomochlion der Symphyse jetzt fehlt und man bei Nichtbeachtung dieses Punktes wieder starke Weichtheilverletzungen verursachen kann. Statt dessen soll man ausgiebige Scheidendammincisionen, ev. nach beiden Seiten zu Hülfe nehmen. Dadurch



werden aber wieder neue Verletzungen gesetzt.

Nicht minder erheblich ist die Gefahr der Weichtheilverletzungen bei Quer- und Beckenendlagen; das Einführen der Hand zur Vornahme der Wendung und vor Allem die Ausführung der Armlösung und Entwickelung des nachfolgenden Kopfes nach Veit-Smellie steigern die eben genannte Gefahr nicht unerheblich.

Es handelt sich nun vor Allem um die Frage, ob die in Rede stehenden, bei der Operation selbst gesetzten Verletzungen und Nebenverletzungen ohne dauernden Einfluss auf Leben und Gesundheit der Frauen sind, wie die Reconvalescenz verläuft, mit einem Wort wie sich die Prognose für Mutter und Kind gestaltet.

Für die Kinder ist die Prognose ohne Weiteres schlechter als beim Kaiserschnitt. Es ergiebt sich das ohne Weiteres: führen wir doch den Kaiserschnitt meist zu Beginn der Geburt, sobald der Muttermund einigermaassen geöffnet ist, aus und entwickeln dann binnen wenigen Minuten das Kind, das durch die Geburtsarbeit noch gar nicht gelitten hat; bei der Symphyseotomie dagegen geht eine längere Geburtsthätigkeit voraus und ausserdem muss das Kind noch durch den ganzen Geburtscanal hindurchgezogen werden, wobei es natürlich in stärkerem Maasse gefährdet wird. Dementsprechend verhalten sich auch die Zahlen: während beim Kaiserschnitt aus relativer Indication die Kindersterblichkeit gleich Null ist, steigt sie bei der Symphyseotomie auf ca. 19 %.

Bezüglich der Mütter scheidet sich die Prognose nach dem augenblicklichen und dem Dauererfolg.

Die Mortalität der Mütter ist bisher höher als beim Kaiserschnitt, bei letzterem die Statistik aus allen Fällen mitgerechnet; sie beträgt etwas über 11 %. Der augenblickliche Erfolg ist also entschieden schlechter als beim Kaiserschnitt, wenn auch manche Operateure grössere Reihen von Symphyseotomieen ausgeführt haben, ohne einen einzigen Todesfall verzeichnen zu müssen.

Die Heilungsdauer ist bei der Symphyseotomie eine sehr viel längere als beim Kaiserschnitt; wenn wir dort sahen, dass die Frauen drei Wochen nach der Operation im Wesentlichen als gesund entlassen werden können, so steigert sich hier die Dauer der Reconvalescenz ganz erheblich. Die Wunde heilt zwar meist, wenn es sich um nicht inficirte Fälle handelt, glatt, sehr oft aber findet auch erst eine Heilung p. s. unter Eiterung und Fistelbildung statt. Ausserdem ist die Nachbehandlung nach der Symphyseotomie eine äusserst mühsame. Die Frauen dürfen naturgemäss, um die Knochenheilung nicht zu stören, sich nicht bewegen; die Urinentleerung und Defäcation ist in höchstem Maasse erschwert, ebenso die Reinhaltung. Der feste Beckengurt, der zur Immobilisirung der Knochen angelegt werden muss, belästigt die Kranken und giebt gelegentlich Veranlassung zum Decubitus.

Relativ spät wird das Gehvermögen erlangt. Bleibt eine Heilung der Symphysenenden aus, so ist selbstverständlich das Gehvermögen auf das Aeusserste geschädigt und herabgesetzt; es kann unter Umständen monatelang dauern, bevor die Kranken in der Lage sind, ohne Unterstützung sich selbst fortzubewegen. Die Statistik ergiebt, dass das Gehvermögen im Durchschnitt in der 13. Woche wieder erlangt wird; es bestehen aber sehr grosse Schwankungen, von fünf Wochen bis zu zehn Monaten. Die Dauer soll in einem gewissen Verhältniss stehen zu dem Missverhältniss zwischen Kopf und Beckenraum; je grösser letzteres ist, um so längere Zeit dauert die Reconvalescenz. Gleichgiltig dagegen ist die Art der Symphysenvereinigung, d. h. ob man Knochennaht ausgeführt hat oder ob man sich mit der Naht der Weichtheile begnügt hat. Meist behält die Symphyse einen gewissen Grad von Beweglichkeit, jedoch soll das ohne Einfluss auf die Gehfähigkeit sein. Von sehr viel grösserem Einfluss darauf ist der Heilungsverlauf der Weichtheilwunde. Sehr häufig klagen die Frauen noch über Schmerzen, die bedingt sind durch Narbenschrumpfung; durch diese treten oft auch Störungen in der Blasenfunction ein. Gelegentlich, wenn bei der Entbindung grosse und ausgedehnte Weichtheilverletzungen vorhanden waren, bleiben auch Blasenscheidenfisteln mit dem ganzen durch sie bedingten Heer von unangenehmen Erscheinungen zurück.

Muss es nun auch nicht immer zu diesen unangenehmen Folgezuständen nach der Symphyseotomie kommen, so muss man doch bei der Abwägung der Chancen mit denselben rechnen; es gestaltet sich dadurch diese Operation durchaus nicht als so voll und rückhaltlos empfehlenswerth.

Wir kämen nunmehr zu dem letzten der eingangs genannten Verfahren, der künstlichen Frühgeburt.

Dies Verfahren, welches annähernd zur gleichen Zeit wie die Symphyseotomie er-



funden wurde, verdanken wir den Engländern.

Der Erfinder ging von dem Gedanken und der Erfahrung aus, dass Frauen mit engem Becken, die aus irgend einem Grunde spontan ante terminum niederkamen, wenn es sich auch nur um wenige Wochen handelte, leicht und rasch entbanden, während die Geburt am Ende der Gravidität mit sehr erheblichen Schwierigkeiten verbunden war. Wir haben somit mit der Einleitung der künstlichen Frühgeburt ein Mittel an der Hand, zu jeder Zeit die Schwangerschaft zu unterbrechen und so ein bestehendes Missverhältniss zwischen Becken und Kopf auszugleichen.

Es ist dies Verfahren aber auch wieder nur anzuwenden bei den Becken mit einer mittleren Verengerung. Wollte man bei hochgradig verengtem Becken mit diesem Mittel auskommen, so müsste man die Schwangerschaft zu einer Zeit unterbrechen, in welcher das Kind noch nicht lebensfähig ist. Es wird also die Anwendbarkeit durch zwei Factoren bestimmt und begrenzt, nämlich einmal durch das Becken und dann durch die Lebensfähigkeit des Kindes. Wenn nun auch im Allgemeinen als Grenze der Lebensfähigkeit die 28. Woche angesehen wird, so wird man sich doch kaum schon zu dieser Zeit der Gravidität zur Vornahme der künstlichen Frühgeburt entschliessen. Denn vor der 34.—36. Woche gehen die meisten Kinder schliesslich doch noch zu Grunde; die Pflege, die ein so viel zu früh geborenes Kind erfordert, ist so mühsam und complicirt, dass sie selbst in klinischen Anstalten nur sehr schwer durchzuführen ist.

Die Becken, bei welchen wir die künstliche Frühgeburt mit Erfolg und zu einer genügend späten Zeit einleiten können, sind die platten mit einer Conjugata von 7—8½ cm (die allgemein verengten von 7½ bis 9 cm). Bei Beckenverengerungen dieses mittleren Grades wird es meist gelingen, um die angegebene Zeit ein lebendes und lebensfähiges Kind auf die Welt zu bringen.

Als Bedingung für die Einleitung der künstlichen Frühgeburt müssen wir selbstverständlich auch wieder verlangen, dass das Kind zu der Zeit, wo wir die Operation vornehmen, noch am Leben ist; bei einem in utero abgestorbenen Kinde kommt dieselbe nicht mehr in Frage, werden wir vielmehr am normalen Ende der Gravidität, sobald die Verhältnisse an den Weichtheilen es gestatten, die Perforation ausführen.

Nun ergeben sich aber von vorn herein zwei nicht unerhebliche Schwierigkeiten, nämlich einmal eine genaue Bestimmung der Beckenweite und dann eine genaue Bestimmung der Zeit der Gravidität.

Leider besitzen wir bis jetzt keine Methode, die Conjugata vera, den geraden Durchmesser des Beckeneinganges, in dem ja in den meisten Fällen die verengte Stelle sich befindet, direct zu messen. Wir müssen uns vielmehr darauf beschränken, die Conjugata diagonalis zu messen und nach dem Maasse dieser die Conjugata vera zu berechnen, indem wir von der gefundenen Grösse eine gewisse Zahl subtrahiren. Diese letztere ist nun aber durchaus nicht constant, hängt vielmehr von allen möglichen Factoren, wie Hoch- oder Tiefstand des Promontorium, Beckenneigung, Exostosen hinter der Symphyse u. s. w. ab, so dass das gefundene Maass für die Conj. vera in vielen Fällen nicht das richtige ist, man vielmehr sehr leicht das Becken für zu weit oder zu eng hält. Noch schwieriger gestaltet sich die Beurtheilung bei allgemein verengten Becken. Ist das Becken weiter als man angenommen hat, so wäre unter Umständen auch später, zu einer Zeit, wo die Chancen für das Kind günstiger liegen, die Geburt noch möglich gewesen, und wir haben so dem Kind einige Zeit intrauterinen Lebens unnöthigerweise entzogen, welches für seine Entwickelung noch recht nöthig und nutzbringend gewesen sein würde. Ist dagegen das Becken enger als wir angenommen haben, so leiten wir die Frühgeburt naturgemäss zu spät ein, und es ergeben sich bei der Geburt selbst wieder die Schwierigkeiten, die durch das Missverhältniss zwischen Kopf und Becken bedingt sind. Sind dieselben auch nicht von der Bedeutung und Grösse, wie am normalen Ende der Gravidität, so wirken sie doch in mehr oder weniger erheblichem Maasse schädlich auf das Kind ein, und erfordern unter Umständen noch mehr oder weniger ausgedehnte geburtshilfliche Operationen.

Die zweite Schwierigkeit, mit der wir zu rechnen haben, ist die Bestimmung der Zeit der Gravidität. Wenn es nun ja auch bei Erstgeschwängerten gelingt, mit annähernder Genauigkeit den Zeitpunkt der Schwangerschaft festzustellen, so steigern sich die Schwierigkeiten hierin bei Mehrgeschwängerten. Bei diesen ergiebt die Untersuchung meist ganz unsichere Resultate, so dass wir nur auf die Angaben der betreffenden Personen angewiesen sind. Und wie ungenau diese sind, wird schon jeder beschäftigte Praktiker erfahren haben; die Frauen achten vielfach so wenig auf

sich, dass sie oft nicht im Stande sind, anzugeben, wann sie zum letzten Mal menstruirt waren. Dadurch fällt auch wieder die Möglichkeit weg, aus der wahrscheinlichen Zeit der Conception die Zeit der Gravidität zu bestimmen. Eine gewisse Hilfe dabei bietet uns der Versuch, den Schädel des Kindes von aussen in den Beckeneingang hereinzudrücken.

Wenn wir nun auch verschiedene Mittel an der Hand haben, während der Gravidität die Wehenthätigkeit anzuregen, so weiss doch ein jeder, der eine grössere Zahl von künstlichen Frühgeburten zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, von welch ungeheurer Trägheit der Uterus unter Umständen ist, wie man immer und immer wieder zu neuen Mitteln greifen muss, um Wehen anzuregen. Ohne hier näher anf die Technik der Einleitung der künstlichen Frühgeburt einzugehen, will ich nur als ein Beispiel folgendes anführen: von allen Mitteln, Wehen anzuregen, ist das energischste die Einlegung von Gummiballons in den Uterus; wesentlich verstärken können wir die Wirkung durch einen an dem Ballon angebrachten Zug. Und thatsächlich können wir auch beobachten, dass, solange der Ballon liegt, die Wehen kräftig und häufig eintreten. Sobald derselbe aber durch die Wehen ausgestossen ist, hört in vielen Fällen die Wehenthätigkeit sofort auf. Dementsprechend variirt auch die Dauer vom Moment der Einleitung der künstlichen Frühgeburt bis zur Ausstossung des Kindes zwischen 10 Stunden und bis zu 11 Tagen.

Mit der Verlängerung der Geburtsdauer und den dadurch bedingte nimmer wiederholten Eingriffen tritt eine neue Gefahr für die Mutter in die Erscheinung, nämlich die Steigerung der Infectionsmöglichkeit. Sind Schwangere und Kreissende schon an sich für Infection durch eine einfache Untersuchung sehr zugänglich, so wird die Gefahr der Infection durch die oft recht zahlreich nothwendig werdenden Eingriffe und Maassnahmen nicht nur theoretisch sondern auch praktisch ganz erheblich gesteigert; auch ist die Möglickeit eines Eintrittes von Luft in die Venen bei den Manipulationen im Inneren des Uterus durchaus nicht auszuschliessen.

Auch für das Kind ergeben sich eine Reihe von Gefahren. Durch die oft sehr lange Dauer der Geburt wird das Leben des Kindes in nicht unerheblichem Maasse gefährdet. Durch die in den meisten Fällen nothwendig werdende intrauterine Anwendung des Kolpeurynther wird der kindliche Schädel vom Beckeneingang weggedrängt, es kommt leicht zu pathologischen Lagen und zu Nabelschnurvorfall, die ihrerseits wieder eine Reihe von geburtshilflichen Operationen — Wendung und Extraction — bedingen. Durch diese kommt natürlich das Kind in grössere Gefahr, als wenn es in Schädellage spontan austreten könnte. Wie oft diese secundären Eingriffe nothwendig werden, sieht man am besten aus folgenden Zahlen: unter 81 Fällen musste 28 Mal zur Beendigung der Geburt operativ eingegriffen werden (Leopold), bei uns in der Würzburger Klinik unter 15 Fällen sogar 11 Mal.

Die Prognose für die Mütter ist im Ganzen keine schlechte: nach einer Sammelstatistik aus verschiedenen Kliniken beträgt die Mortalität der Mütter im Durchschnitt 1,7 %

Sehr viel schlechter ist die Prognose für die Kinder; in Folge der langen Geburtsdauer, der nothwendig werdenden Operationen und der oft durch die Beckenenge bedingten und bei der Extraction hervorgerufenen Verletzungen gehen sehr viele Kinder intra partum zu Grunde. Es resultirt eine Gesammtmortalität der Kinder von 34—40 %. Damit ist nun aber noch nicht gesagt, dass man wirklich auf 60 % lebender Kinder rechnen darf. Man muss vielmehr stets im Auge behalten, dass man es immer noch mit zu früh geborenen Kindern zu thun hat, deren Sterblichkeit naturgemäss eine sehr viel grössere ist, als bei rechtzeitig geborenen. Man wird wohl nicht zu hoch greifen, wenn man die spätere Mortalität der Kinder noch mit 15—25 % berechnet. Ein Unterschied besteht hier allerdings noch, ob es sich um ehelich oder ausserehelich geborene Kinder handelt; die ersteren haben infolge der guten Pflege sehr viel bessere Chancen am Leben zu bleiben, während letztere, die ja meist Zieh- oder Pflegemüttern überantwortet werden, nur wenig Aussicht für die Zukunft haben.

Es ist somit alles in allem die künstliche Frühgeburt für die Mütter eine segensreiche, für die Kinder dagegen eine höchst gefährliche Operation.

Stellen wir nun zum Schluss die Resultate der einzelnen Operationen einander gegenüber, um die Frage zu beantworten, welche die besten Chancen giebt, welche also die am meisten empfehlenswerthe sei, so müssten wir vor allem den Satz aufstellen, dass für die ärztliche Praxis alle drei nicht geeignet sind, sondern im Wesentlichen nur für die Anstaltsbehandlung.



Ganz ausgeschlossen erscheint es mir, wie die begeistertsten Anhänger der Symphyseotomie behaupten, dass diese Gemeingut aller Aerzte werden müsste. Man bedarf zu ihrer Ausführung eines so grossen Apparates, so geübter Assistenz, wie man es ausser in einer Klinik kaum je haben kann. Ausserdem ist die Nachbehandlung eine so mühsame, dass sie für ein Privathaus kaum durchzuführen ist. Die Technik der Operation ist überdies eine so schwierige, die Zahl der bei der Operation möglichen Zwischenfälle eine so erhebliche, dass die Symphyseotomie die Domaine der sehr geübten und erfahrenen Operateure bleiben muss.

Schon eher im Privathaus ausführbar ist der Kaiserschnitt, und ein jeder praktische Arzt sollte in der Lage sein, denselben ausführen zu können, da sich gewiss manchmal Verhältnisse ergeben, die dies erfordern. Allerdings bezieht sich dies in erster Linie auf den Kaiserschnitt aus absoluter Indication, wo eben, um das Leben der Mutter zu retten nichts anderes mehr übrig bleibt. An Stelle des relativ indicirten Kaiserschnittes wird der praktische Arzt, besonders auf dem Lande, wohl besser die Perforation bei Gefahr für das mütterliche Leben ev. selbst des lebenden Kindes vornehmen.

Bezüglich der künstlichen Frühgeburt mag es auf den ersten Augenblick erscheinen, als ob sie sich im Privathause mit Leichtigkeit ausführen liesse. Es besteht auch kein Zweifel, dass man sie wohl ausführen kann; immerhin ist sie doch auch wieder mit sehr viel Schwierigkeiten verbunden und erfordert vor allem die ständige Ueberwachung von Seiten des Arztes. Es können sich sehr oft im Verlaufe der Geburt Schwierigkeiten und Situationen ergeben, die das augenblickliche Eingreifen des Arztes erfordern; und schliesslich kann ein beschäftigter Arzt sich nicht ausschliesslich einer Patientin widmen. Auch die Durchführung der Asepsis ist im Privathause, besonders in Anbetracht der nicht genügend geschulten Hebammen recht schwierig, so dass dadurch die Prognose der Operation wesentlich getrübt wird.

Ganz anders gestalten sich die Verhältnisse, wenn die Frauen sich in klinischen Anstalten, deren Leitung stets specialistisch ausgebildeten Aerzten obliegt, befinden. Hier werden wir uns natürlich nicht durch derartige Rücksichten auf äussere Verhältnisse bestimmen lassen.

Unser Handeln wird sich vor allem auch danach richten, ob wir die Frauen schon während der Schwangerschaft, oder erst während oder unmittelbar vor der Geburt sehen, ob wir sie in aseptischem oder in inficirtem Zustande in Behandlung bekommen.

Bekommen wir die Frauen schon während der Gravidität zu sehen, so haben wir die Möglichkeit, entweder die Gravidität zu unterbrechen, oder das Ende derselben abzuwarten und eine der beiden genannten Operationen auszuführen.

Für die Einleitung der künstlichen Frühgeburt spricht die relative Gefahrlosigkeit für die Mütter, indem Mortalität und Morbidität relativ gering sind. Es bestehen aber eine Reihe von nicht unwichtigen Factoren, die entschieden gegen dieselbe sprechen. Da ist zunächst die Unsicherheit in der Bestimmung der Beckengrösse und der Schwangerschaftszeit, sowie die Unsicherheit in der Erregung der Wehen. Ganz besonders aber sprechen gegen diese Operation die sehr schlechten Resultate für die Kinder. Mit einer Geburtssterblichkeit von ca. 40% ist es noch nicht abgethan, es sterben meist noch weitere 15—25%, und die wirklich am Leben bleibenden Kinder erfordern eine sehr sorgfältige und recht mühsame Pflege.

Gegen die Ausführung der Symphyseotomie scheint mir alles zu sprechen. Die Mortalität der Mütter mit 11%, die der Kinder mit 19% ist an sich schon recht hoch. Soll man ferner eine Frau in die Lage versetzen, nach der Entbindung, bei der man ihr nicht einmal mit Sicherheit ein lebendes Kind versprechen kann, noch wochen-, sogar monatelang das Bett hüten zu müssen? Soll man sie der Gefahr ausgedehnter Weichtheilverletzungen aussetzen, sie unter Umständen ihrer Gehfähigkeit berauben, oder dieselbe wenigstens auf Monate hinaus schädigen? Ich glaube nicht, dass man mit gutem Gewissen diese in ihrem Erfolg doch zum mindesten recht zweifelhafte Operation einer Frau empfehlen darf. Will eine Kreissende sich nicht zum Kaiserschnitt entschliessen oder lässt die mangelnde Asepsis einen solchen nicht zu, so soll man lieber das Kind perforiren, bevor man eine derartige für Mutter und Kind prognostisch höchst dubiöse Operation ausführt.

Der Kaiserschnitt bietet meines Erachtens die besten Chancen. Die Mortalität der Mütter ist relativ gering, die der Kinder absolut gleich Null. Die Nachbehandlungsdauer und damit die Dauer der Erwerbsunfähigkeit ist eine nicht zu lange. Dafür können wir den Frauen die Garantie bieten,



dass sie ein lebendes Kind und ihre volle Arbeitsfähigkeit erlangen. Der relativ indicirte Kaiserschnitt, von sachkundiger Hand in einer klinischen Anstalt ausgeführt, ist eine durchaus nicht so sehr gefährliche und zu fürchtende Operation, sie giebt vor Allem ein reifes, ausgetragenes Kind und bietet, was sowohl den momentanen als den Dauererfolg anlangt, geringere Gefahren und bessere Chancen als die Symphyseotomie.

Den gleichen Standpunkt bezüglich der Ueberlegenheit des Kaiserschnittes über die Symphyseotomie vertritt auch Schauta, wenn er sagt: „Die Sectio Caesarea, ausgeführt unter den gleichen äusseren Bedingungen wie die Symphyseotomie, wird wohl für immer vor dieser den Vorrang behaupten, da bei der anatomischen Lage der Dinge nicht abzusehen ist, wie Mittel und Wege gefunden werden sollen, den unberechenbaren Folgen und Gefahren einer Sprengung des Beckenringes, einer Zerreissung der an ihm befestigten wichtigen Weichtheile sicher zu begegnen, während wir andererseits sicher gelernt haben, die Schwierigkeiten des Kaiserschnittes als einer typisch gewordenen Operation vollkommen zu beherrschen.“ Können wir wegen bestehender Infection den Kaiserschnitt nicht mehr ausführen, dann bietet für die Mutter die Perforation die besten Aussichten, wenn wir dabei auch das Kind aufopfern müssen.

Ich möchte deshalb zum Schlusse meine Ansicht in folgende Sätze zusammenfassen:

Bekommen wir eine Frau mit einer Beckenverengerung mittleren Grades zu sehen, so sollen wir ihr den Vorschlag machen, sich am Ende der Gravidität mittelst Kaiserschnittes entbinden zu lassen; wird dies verweigert, so tritt die Einleitung der künstlichen Frühgeburt in ihr Recht.

Kommt die Trägerin eines derartigen Beckens intra partum in unsere Behandlung, so wäre auch in erster Linie der Kaiserschnitt vorzuschlagen; wird derselbe verweigert, so muss man, nach vorausgehendem schonenden Zangenversuch zur Perforation auch des lebenden Kindes schreiten.

Das letztere Verfahren dürfte auch in Anwendung zu ziehen sein bei bestehender Infection, denn ein Kaiserschnitt nach Porro ist aus relativen Gründen meines Erachtens wegen der Verstümmelung der Mutter nicht gestattet. Die Symphyseotomie dürfte wegen zu grosser Gefährlichkeit zu verwerfen sein.

Zur Prüfung der Luftdurchgängigkeit der Nase.

Von Dr. **Glatzel**-Berlin.

In der Septembernummer dieser Zeitschrift unterzieht Bruck (Berlin) meinen, obiges Thema behandelnden Aufsatz einer Besprechung und kommt dabei zu dem Ergebniss, dass bei Prüfung der Luftdurchgängigkeit der Nase

1. nur der positive Ausfall der Spiegelprobe, wie er in der Verkleinerung und in dem rascheren Verschwinden eines oder beider Athemflecke zum Ausdruck kommt, und zwar dieser streng genommen nur für die Exspiration verwerthbar ist, dass dagegen

2. der negative Ausfall der Spiegelprobe keine zuverlässige Methode zur Prüfung der Nasenathmung sei, da rein inspiratorische Naseninsufficienzen auf dem Spiegel nicht zum Ausdruck kämen.

Als Beispiele für Punkt 2 führt Bruck an:

a) das Ansaugen der Nasenflügel während der Einathmung,

b) flottirende Tumoren etc., die sich dem Luftstrom nur bei der Einathmung entgegenstellten,

3. bestreitet Bruck, dass die Diagnose einer durch eine solide Veränderung bedingten Nasenstenose nach dem Ausschnäuzen der Secrete und nach der Cocainisirung allein durch die Athemflecke, ohne eine Spekulirung der Nase gestellt werden könne, indem er einwendet, es könne sich um festhaftende Secrete in der Nasenhöhle handeln, die nur durch eine Spekulirung der Nase constatirt werden könnten.

Bruck hebt am Schluss seiner Ausführungen hervor, dass zur Prüfung der Luftdurchgängigkeit der Nase seiner Ansicht nach „auf jeden Fall die Verwerthung des inspiratorischen Athmungsgeräusches gehöre.“

Zu Punkt 1 bemerke ich, dass nach den einwandfreien experimentellen Untersuchungen Paulsen's[1]) der Inspirationsstrom in ganz ähnlicher Weise die Nasenhöhle durchzieht, wie der Exspirationsstrom. Intranasale Hindernisse werden sich demgemäss dem ersteren in ganz ähnlicher Weise entgegenstellen, wie dem letzteren.[2]) Damit stimmen auch die Ergebnisse meiner bisherigen Untersuchungen überein. In allen Fällen, in denen die exspiratorische

---

Anm. d. Redaction: Obwohl die Discussion über die obige Frage den Zielen unserer Zeitschrift ganz fernliegt, wollen wir dem Herrn Verfasser die Vertheidigung seiner auch für die Therapie bedeutungsvollen Angaben nicht verkürzen. Weitere Beiträge über das Problem der Luftdurchgängigkeit der Nase möchten wir an die Fachblätter verweisen.

[1]) Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. Bd. III, I. S. 165.

[2]) Auf Punkt 2 a und b komme ich noch zu sprechen.



Spiegelprobe positiv ausfiel, d. h. eine ausgesprochene ein- oder doppelseitige Verkleinerung der Athemflecke sich zeigte, bestand auch inspiratorische Insufficienz.[1])

Man wird hiernach meines Erachtens in praxi kaum je einen Fehler begehen, wenn man bei deutlich positivem Ausfall der Spiegelprobe, eben wegen des fast gleichen Weges, den In- und Exspirationsstrom nehmen, auch auf inspiratorische Insufficienz schliesst.

Punkt 2 a und b betreffend kann ich mich Bruck durchaus nicht anschliessen, wenn er meint, die rein inspiratorischen Insufficienzen seien bekanntlich bei sehr vielen (!) Menschen die alleinige Ursache der behinderten Nasenathmung. Um nicht missverstanden zu werden, hebe ich ausdrücklich hervor, dass ich das Ansaugen der Nasenflügel zwar für kein übermässig seltenes Vorkommniss halte, ich kann aber nicht zugeben, dass es bei sehr vielen Menschen die alleinige Ursache der behinderten Nasenathmung repräsentirt.

Es ist bekannt, dass eine der häufigsten[2]) Ursachen besonders einseitigen inspiratorischen Ansaugens der Nasenflügel eine Deviation der Nasenscheidewand in ihrem vorderen Profil ist. Hier wird die positiv ausfallende Spiegelprobe nicht nur nicht versagen, sondern im Gegentheil die wahre Ursache der Affection aufdecken.

Doppelseitiges Ansaugen der Nasenflügel wird beobachtet bei Atrophie (seniler und Inactivitätsatrophie) der Nasenflügelknorpel und -Muskeln und bei Muskellähmung (Facialislähmung.

Die senile Atrophie (Ziem[3]) beschreibt einen solchen Fall) kann ich wohl, da ich die Methode hauptsächlich zur Massenprüfung von Soldaten (ev. auch Schülern) angelegentlichst empfehle, hier ausser Acht lassen. Aus dem gleichen Grunde übergehe ich die Facialislähmung als Ursache des Ansaugens der Nasenflügel; sie dürfte bei Prüfung oben bezeichneter Kategorien keine Rolle spielen resp. würde bei dem sonst typischen Befunde als solche wohl nicht übersehen werden können.[4]) Bleibt die Inactivitätsatrophie der Mm. dilatatores et levatores alae nasi. Zu ihrer Entstehung tragen bekanntlich alle die Processe bei, welche von früh an die Athmung durch die Nase beeinträchtigen oder behindern und infolge mangelhafter Uebung der genannten Nasenmuskeln zu einer Atrophie derselben führen. Bei solchen Patienten wird, wenn sie aufgefordert werden bei geschlossenem Mund nur durch die Nase zu athmen, eine inspiratorische Insufficienz in Folge Ansaugens der Nasenflügel eintreten, dieselbe wird aber keine rein inspiratorische sein, sondern sich in Folge der die habituelle Mundathmung verursachenden intranasalen Hindernisse auch exspiratorisch geltend machen; es würde also auch hier durch die Spiegelprobe auf die eigentliche Ursache hingewiesen werden.

Es restirt eine relativ kleine Zahl von Patienten, bei denen nach lange behinderter Nasenathmung die nasale Respiration erst vor kürzerer Zeit wiederhergestellt worden ist. Bei diesen kann, wenn durch Athmungsübungen etc. die erwähnte Inactivitätsatrophie noch nicht beseitigt worden ist, eine durch das Ansaugen der Nasenflügel bedingte rein inspiratorische Insufficienz bestehen bleiben. Dass dies nicht so häufig der Fall ist, dafür spricht meines Erachtens der Umstand, dass Kinder mit adenoiden Vegetationen, die doch fast immer lange Zeit Mundathmer waren, nach der Operation, vorausgesetzt, dass sie gründlich ausgeführt worden ist, relativ selten noch über inspiratorische Insufficienz klagen, resp. dass die Angehörigen meist schon wenige Tage nach der Operation erfreut den Nachlass aller Beschwerden mittheilen.

Aber auch bei den Fällen der zuletzt aufgeführten Gattung verzichte ich gern und ohne Schaden für die Diagnose auf das inspiratorische Athmungsgeräusch. Es ist hier ein leichtes bei Anwendung der Spiegelprobe — ich lege den Spiegel immer schon während der Inspiration an die Oberlippe an — auf Veränderungen der Nasenöffnungen, die man im Spiegelbilde ausgezeichnet sieht, zu achten.

Ich kann also nach Vorstehendem keineswegs zugeben, dass das Ansaugen der Nasenflügel bei sehr vielen Menschen die alleinige Ursache der behinderten Nasenathmung abgiebt, bin vielmehr der Ansicht, dass einerseits in der grossen Mehrzahl der Fälle die Spiegelprobe durch den gleichzeitigen Nachweis einer exspiratorischen Nasenstenose auf die eigentliche Ursache auch des Ansaugens der Nasenflügel hinweisen wird, und glaube andererseits, dass ein solches Ansaugen auch ohne Zuhülfenahme des inspiratorischen Athmungsgeräusches allein durch das Auge im Spiegelbilde festgestellt werden kann.

Bezüglich des Stenosengeräusches habe ich an anderer Stelle hervorgehoben, dass es bei nicht sehr ausgesprochenen Unterschieden bezw. doppelseitigen Stenosen auch für einen Feinhörigen zuweilen schwer ist, zu sagen, auf welcher Seite bezw. ob überhaupt ein solches Geräusch vorhanden ist. Es gehört ferner eine völlig ruhige Umgebung zur Untersuchung, eine Bedingung, die bei Massenuntersuchungen sich nie wird erfüllen lassen. Dazu kommt, dass das Athmungsgeräusch für jede Nasenseite gesondert geprüft werden muss; abgesehen davon, dass hierzu die doppelte Zeit gehört, werden durch diese gesonderte Untersuchung die Druckverhältnisse in der Nase geändert: es wird, wenn ich bei der Prüfung den ganzen

[1]) Form und Richtung eines Hindernisses spielen im Verhältniss zur Grösse desselben bei Beeinträchtigung einer Respirationsphase eine untergeordnetere Rolle. Ich setze voraus, dass man, wie ich wiederholt betont habe, nur bei deutlich positiver oder negativer Spiegelprobe diesbezügliche Schlüsse zieht.

[2]) Heymann, l. c. Bd. III, Heft 1, S. 279.

[3]) Deutsche med. Wochenschr. 1885, No. 46, S. 798.

[4]) Wenn ich die Spiegelprobe zur Prüfung der respiratorischen Nasenfunction besonders im Verhältniss zu den anderen Prüfungsmethoden als zuverlässige und vor allem leicht ausführbare Methode empfehle, proklamire ich damit ja nicht ein Ausserachtlassen aller sonst etwa auffälligen Symptome.

Inspirationsstrom nur durch eine Nasenseite zu gehen zwinge, ein Hinderniss vielleicht noch überwunden werden und die betreffende Nasenseite durchgängig erscheinen, während sie undurchgängig bliebe, wenn ich in natürlicher Weise durch beide Nasenlöcher zugleich einathmen liesse. Ich muss schliesslich erwähnen, dass ich bei dieser gesonderten Feststellung des inspiratorischen Athmungsgeräusches beobachtet habe, dass bei etwas stärkerer Inspiration der Nasenflügel der offenen Seite zuweilen inspiratorisch angesaugt wurde, obwohl dies bei natürlicher Athmung durch beide Nasenlöcher nicht der Fall war; es wurde also durch die Prüfung selbst ein Hinderniss gesetzt, das in Wirklichkeit gar nicht bestand.

Nach alledem halte ich die Prüfung der Luftdurchgängigkeit der Nase vermittelst des inspiratorischen Athmungsgeräusches für schwierig und unzuverlässig, bei Massenprüfungen für ungeeignet und nicht anwendbar. Es dürfte genügen auf die im Spiegelbilde sichtbaren Bewegungen der Nasenlöcher und etwaiges Angesaugtwerden derselben zu achten.

Ich komme nun zu Punkt 2. Auch hier kann ich Bruck nicht zustimmen, wenn er behauptet, dass bei flottirenden Tumoren etc. im Naseninnern, die sich ventilartig dem Luftstrom beim Inspirium hindernd in den Weg legen, demselben beim Exspirium aber aus weichen, die Spiegelprobe völlig (!) versage. Ich hatte in den letzten Monaten 4 derartige Fälle zu untersuchen Gelegenheit. Es handelte sich um ziemlich langgestielte, aus dem mittleren Nasengang herabhängende Polypen, die bei der Respiration deutlich flottirten, d. h. bei der Inspiration nach innen gesaugt wurden, bei der Exspiration dagegen nach vorn sich bewegten. Es bestand inspiratorische Insufficienz, gleichzeitig aber war der Athemfleck auf der betreffenden Seite erkennbar kleiner als auf der freien und wies somit auf ein Hinderniss im Naseninnern hin.

Dass eine Respirationsphase bei flottirenden Tumoren — es wäre mir interessant zu erfahren, wie viel derartige Fälle Bruck mit dem Spiegel untersucht hat — stärker beeinträchtigt sein wird, als die andere, liegt auf der Hand; bei einer gewissen Grösse dieser Tumoren wird aber nur ganz ausnahmsweise eine Respirationsphase völlig frei bleiben.

Dies bestätigte sich auch in dem entgegengesetzten Falle, in dem ein flottirender Tumor dem Exspirationsstrom sich hindernd in den Weg stellte, beim Inspirium aber nicht unerheblich auswich. In diesen Fällen — es handelte sich bei dem einen Patienten um einen ca. kirschgrossen Nasenrachenpolypen, bei dem anderen um lappige adenoide Vegetationen — gab die Spiegelprobe ein sehr deutliches Resultat, indem der Athemfleck auf der einen Seite fast gänzlich fehlte; die Inspiration war aber keineswegs völlig frei, sondern gleichfalls merklich beeinträchtigt. Also auch hier wieder flottirende Tumoren mit wesentlicher Beeinträchtigung der einen Respirationsphase und geringerer Beschränkung aber keineswegs Freibleiben der anderen.

Man kann hier doch nicht von einem völligen (!) Versagen der Spiegelprobe bei flottirenden Tumoren sprechen; dass es sich um solche handelte, bewies die direkt zu beobachtende Beweglichkeit derselben. Die Probe ergab vielmehr in der ersten Reihe von Fällen ein erkennbares, in der zweiten ein viel deutlicheres Resultat als das Inspirationsgeräusch es lieferte. Jedenfalls konnte von einem Uebersehen des Hindernisses bei der Spiegelprobe in diesen Fällen keine Rede sein.

3. tritt Bruck meiner Annahme, dass die Diagnose einer dauernden, d. h. durch eine solide Veränderung bedingten Nasenstenose nach dem Ausschnäuzen der Secrete und nach der Cocainisirung mittelst des Spiegels, ohne eine Spekulirung der Nase, gestellt werden kann, mit der Bemerkung entgegen, es könne sich auch noch um festhaftende Sekrete handeln.

Dass sie bei der Spiegelprobe ein solides Hinderniss vortäuschen können, habe ich nur einige Male bei Ozaena gesehen. Der bei ihr vorhandene Borkentrichter widerstand auch energischen Schnäuzbewegungen. Die mehr oder weniger ausgebildete Sattelnase im Verein mit dem Foetor führte mich in diesen Fällen bei positiv ausfallender Spiegelprobe zur richtigen Diagnose, da es sich in der weiten Ozaenanase nicht gut um ein anderes Hinderniss handeln kann.

Im Uebrigen habe ich einer energischen, richtig ausgeführten Schnäuzbewegung — jedes Nasenloch muss gesondert zugehalten werden — im Verein mit dem die Schleimhaut retrahirenden Cocainspray auch zähe und trockene Secrete weichen sehen, wenigstens dort weichen sehen, wo sie ein Hinderniss für den Luftstrom hätten abgeben können; geringe Secretmengen am vorderen Ende der mittleren Muschel oder an der lateralen Nasenwand, die bei der Spekulirung noch gesehen wurden, hatten auf die freie Passage des Luftstromes keinen Einfluss.

Im Uebrigen möchte ich zu diesem Punkt noch bemerken, dass ich in meiner im Augustheft der militärärztlichen Zeitschrift publicirten Arbeit „Ueber die Nasenathmung der Soldaten etc.", die Bruck auch gelesen zu haben scheint, ausdrücklich hervorhebe, dass in allen Fällen, in denen die Spiegelprobe positiv ausfällt, zur definitiven Feststellung der Art und des Sitzes des nachgewiesenen Hindernisses eine Spekulirung der Nase nothwendig ist. Es wäre also gewiss kein Unglück, wenn bei dieser Spekulumuntersuchung statt des vermutheten soliden Hindernisses — in den allermeisten Fällen wird es bei positiver Spiegelprobe ein solches sein — festhaftendes Secret konstatirt werden sollte.

Nach Vorstehendem halte ich die Einwände Bruck's weder für ausreichend, die Brauchbarkeit der Spiegelprobe, besonders bei Massenprüfungen, in wesentlichen Punkten einzuschränken, noch für zwingend, bei der Prüfung der Luftdurchgängigkeit der Nase auf jeden



Fall, wie Bruck es will, das inspiratorische Athmungsgeräusch heranzuziehen.

Bei deutlich positiv ausfallender Spiegelprobe liegt, wie ich das in vielen hundert Fällen festgestellt habe, auch ein inspiratorisches Athmungshinderniss vor. Die Prüfung durch das inspiratorische Athmungsgeräusch ist hier überflüssig bezw. bestätigt nur bereits Bekanntes. Bei deutlich negativ ausfallender Spiegelprobe ist auch die Inspiration in der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle frei. Die seltenen rein inspiratorischen Insufficienzen, welche durch das Ansaugen der Nasenflügel verursacht werden, können durch die direkte Beobachtung der Nasenöffnungen im Spiegelbilde festgestellt werden. Auch hierzu bedarf es der gesonderten Prüfung jedes einzelnen Nasenloches auf Stenosengeräusch, die wie hervorgehoben mit Fehlerquellen verbunden ist, nicht.

Therapeutisches aus Vereinen und Congressen.

Von der 73. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg, 22.—28. September 1901.

II.

Aus der Tuberkulose-Commission.

Von Privatdocent Dr. F. Klemperer-Berlin.

In der Sitzung der Tuberkulosecommission wurden einige Mittheilungen gemacht, die für die Uebertragbarkeit der Tuberkulose vom Rind auf den Menschen zu sprechen scheinen.

Prof. Heller (Kiel) berichtete von einem gesunden Manne, welcher Tätowirungsfiguren an seinen Armen, die er sich früher beigebracht hatte, durch Einreiben mit Kuhmilch — einem verbreiteten Volksglauben nach ein gutes Mittel gegen Tätowagen — zu beseitigen suchte. An beiden Armen, den Linien der tätowirten Zeichnung entsprechend, entwickelte sich Hauttuberkulose. Es darf angenommen werden, dass die Milch inficirt war.

Aus Rostock wurde über die tuberkulöse Localerkrankung zweier Fleischer berichtet; die sich beim Schneiden tuberkulösen Fleisches inficirt hatten.

Grünbaum (Liverpool) legte die mit Tuberkuloseknoten durchsetzten Organe eines Chimpanse vor, welche er mit Rindertuberkelbacillen inficirt hatte.

Auf die Häufigkeit der tuberkulösen Infection vom Darm aus wirft eine Mittheilung Heller's Licht, der in seinem Institut bei 714 Sectionen an Diphtherie verstorbener Kinder 140 mal Tuberkulose fand, und zwar 43 mal (= 30,7 %) ausschliesslich im Darm oder den Mesenterialdrüsen, in 52 % daneben auch in den Bronchialdrüsen resp. Lungen. Die Zahl Heller's (30,7 %) trifft mit den von anderen Autoren Koch gegenüber geltend gemachten (s. S. 414: 28—29 % u. S. 447: 25—35 %) in bemerkenswerther Weise überein.

Mit der Frage der Vererbung der Tuberkulose beschäftigte sich Professor Martius (Rostock) in seinem Vortrag: „Ueber die Constitution bei Tuberkulose." Martius will strenger unterschieden wissen zwischen congenitaler Uebertragung und hereditärer Belastung. Die erstere, die intrauterine Infection durch Hodentuberkulose des Vaters oder Placentartuberkulose der Mutter, spielt bei der Tuberkulose kaum eine nennenswerthe Rolle; und nur diese wohl hatte Koch im Auge, als er in seinem Londoner Vortrag der Vererbung in der Verbreitung der Tuberkulose jede Bedeutung absprach. Ererbt ist nur, was in der Keimanlage von Anfang an vorhanden ist; die Kerne, der Samen- und der Eizelle bergen die gesammte Erbmasse. Die anamnestische Frage nach dem Vorkommen tuberkulöser Erkrankungsfälle in der Familie, die rein numerische Methode überhaupt, reicht nicht aus; die Bedeutung der Erblichkeit festzustellen, gelingt nur durch die in der wissenschaftlichen Genealogie übliche Untersuchungsmethode der Aufstellung von Ahnentafeln. Martius schreibt dieser Methode dieselbe Bedeutung für die Erforschung der Erblichkeit zu, welche in der Bakteriologie den trockenen Nährböden zukommt. Martius selbst hat zwei solche Ahnentafeln herstellen lassen, die zwei Familien eines kleinen Ortes durch viele Generationen hindurch verfolgen. Die eine zeigt ein tuberkulöses Ehepaar, deren Nachkommenschaft viele Generationen hindurch mit Tuberkulose durchsetzt ist. Die andere zeigt ein gesundes Elternpaar mit gesunder Nachkommenschaft; die Familie zieht in eine Wohnung, die mit Tuberkulose stark durchseucht ist; es tritt keine Erkrankung ein, auch die folgenden Generationen bleiben gesund. Also trotz starker Exposition keine Infection, weil die Belastung fehlt, die erbliche phthisische Diathese. Ueber der Beschäftigung mit dem Tuberkelbacillus, den Bedingungen seiner Ver-



breitung etc., meint Martius, ist die Beachtung des constitutionellen Momentes zu sehr in den Hintergrund getreten; vom Standpunkt einer richtigen Constitutionspathologie aus aber steht unter den ursächlichen Momenten der Tuberkulose die hereditäre Belastung obenan.

Mehrere auf die Tuberkulose bezügliche Vorträge wurden in gemeinschaftlicher Sitzung mit der pathologischen Section gehalten und sind von Dr. Pappenheim im vorigen Heft referirt.

Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Abtheilung.

(Schlussbericht.)

Von Privatdocent Dr. **O. Schaeffer**-Heidelberg.

O. Küstner (Breslau), welcher bekanntlich als Erster (1893) die vaginale Längseröffnung der Gebärmutterwand als Methode zur operativen Heilung der Inversio uteri angegeben und ausgeführt hat, trat mit zwei weiteren Beispielen und Belegen zu Gunsten seiner ursprünglichen Methode ein, der blutigen Reinversion des Uterus durch Spaltung der hinteren Wand nach Eröffnung des hinteren Douglas. Sein zweiter Fall war ein onkogenetischer: zuerst wurde das Myom entfernt, dann die Reinversion vorgenommen, endlich die Ventrifixation wegen Prolapsus uteri gemacht. Bei der Colpotomia posterior lassen sich alle etwaigen Adhäsionen sehen und beseitigen; das ganze Operationsfeld liegt näher als bei der Coeliotomie. Der hintere Scheidenschnitt führt zu weniger Complicationen oder Wundstörungen als die Lösung der Blase vom Collum uteri, zumal wenn die ganze Wand des Uterus gespalten werden muss, wie es Westermark und Borelius zweckmässig ausführten. Das Gelingen basirt überhaupt auf einer nicht zu schüchternen Schnittführung; die Reinversion geschieht zweckmässig nicht durch Druck von der Vagina aus, sondern durch Zug mittelst Hakenzange von dem eröffneten Douglas aus. Auch soll die Nahtlegung in der hinteren Wand eine leichtere sein, was Thorn bezweifelt. Dieses hängt meines Erachtens offenbar davon ab, ob der Uterus post reinversionem ante- oder retroflectirt liegt, bezw. leicht retroflectirbar ist. Das Letztere dürfte bei der Schlaffheit des Organes wohl meist der Fall sein. Bei den onkogenen ist zuerst festzustellen, ob es sich nicht um ein Sarkom handelt, da bei diesem relativ häufiger Inversionen beobachtet worden sind.

W. Thorn (Magdeburg) suchte die Grenzen zwischen einer physiologischen und der pathologischen Lactationsatrophie festzustellen, um darauf einzuwirken, dass die Misère der Mütter unserer Zeit, das Nichtstillen, nicht noch unnöthigerweise durch ärztliche Verbote auf Grund scheinbarer, d. h. de facto physiologischer Lactationsatrophien der Genitalien, vermehrt würde. Thorn stellte fest, dass bei einer jeden längere Zeit stillenden und amenorrhoischen Mutter eine Atrophie des Uteruskörpers, weiterhin auch der Cervix und der Ovarien eintritt; er maass z. B. nach vier Monaten eine Cavumlänge von 4,5 cm unter sonst durchaus normalen Verhältnissen. Man muss nicht die Frauen untersuchen, welche klagen; die haben freilich eine pathologische Atrophie, mit Kreuzweh, ziehenden Schmerzen und Drängen nach unten, welche von der allgemeinen Schwächung herrühren. So Frommel's poliklinische Fälle mit Parametritis atrophicans. Gelegentliche Galactorrhöen allein sind nicht die Ursache, da ja auch Infectionskrankheiten nicht gleiche Folgen haben. Der pathologisch atrophirende Uterus liegt retrovertirt und bleibt retroflectirt und descendirt; hier darf ja kein Pessar angewendet werden.

Die physiologische Atrophie geht mit einer Fortdauer der Ovulation einher; es kann sogar zur Conception kommen. Mithin ist hier das „Stillen“ nicht zu verbieten, so lange Cervix und Ovarien intact bleiben. Die Hebung des allgemeinen Ernährungszustandes ist hier zunächst die Hauptsache. Stillen über ein Jahr ist zu inhibiren, bei Mittelkräftigen nicht über acht Monate. Bleibt der Uterus über sechs Wochen atrophisch, so muss neben der allgemeinen eine locale Therapie eingeleitet werden.

A. Martin stimmte diesen in hygienischer Hinsicht so werthvollen Ausführungen voll bei und ergänzte noch, dass er neben dem Corpus auch das Collum uteri abnehmen sah.

E. Fränkel trat gleichfalls für eine Atrophie der Ovarien ein, obwohl er eine solche bei Thieren nie hatte nachweisen können. Bei übermässig lange stillenden Polinnen sah er schwer zu beseitigende Lactationsatrophien und nervöse Beschwerden eintreten.

Gebhard (Berlin) berichtet über 20 Fälle vaginaler Ventrifixation des Uterus.

Druckfehlercorrectur: In dem Referate des Heinrich'schen Vortrages über die Alexander Adam'sche Operation soll es natürlich heissen vom „Musculus obliquus“ anstatt „Medulla oblongata.“



Um Darmverletzungen zu vermeiden, werden die Patientinnen unter Beckenhochlagerung tief hintenüber gelagert. Durch eine T-förmige Colpotomia anterior wird der Uterus vorgewälzt; seine Ligg. rotunda werden an den Ansatzstellen mittelst Catgutfäden gefasst. Nach der Reposition werden drei Querfinger oberhalb der Symphyse und 2 cm von der Linea alba beiderseits zwei Impfschnitte gemacht, durch welche von der Colpotomiewunde aus halbstumpfe gestielte Nadeln gestossen werden, welche jene erstgelegten Catgutfäden tragen. Letztere werden auf Wattebäuschchen aussen befestigt.

Krönig (Leipzig) ist auf Grund statistischer und casuistischer Untersuchungen v. Scanzoni's in Leipzig zu der Schlussfolgerung gekommen, die extrauterinen Graviditäten, selbst wenn es sich um anscheinend vollendete Hämatocelen handelt, auf jeden Fall operativ anzugreifen, da auch bei Letzteren nachträglich noch bedenkliche Blutungen beobachtet sind. Zwischen Tubenabort und Tubenruptur besteht kein principieller Unterschied mehr. Die Zotten wuchern bis zur Serosa; bleiben Reste von Zotten zurück, so wuchern sie analog weiter. Der Werth'sche Satz, „eine jede extrauterine Gravidität ist wie ein malignes Neoplasma anzusehen," wird hierdurch bestätigt. Was den späteren Verlauf der exspectativ und der operirten Fälle anlangt, so bestehen zwischen den Casuistiken Prochownik's und v. Scanzoni's zwei Differenzen: Ersterer fand nach der Radicalbehandlung frühere Arbeitsfähigkeit, Letzterer nicht; Ersterer fand frühere Conceptionsfähigkeit nach Coeliotomien, Letzterer nach Elytrotomien.

E. Fränkel (Breslau), der bekanntlich seit Langem, auch litterarisch, sein Interesse den Beziehungen der Appendicitis zu den Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane zugewendet hat, trug seine Erfahrungen hierüber vor und fasste dieselben in folgenden Thesen zusammen:

1. Die Fortleitung der bei Frauen ebenso oft wie beim Manne vorkommenden Appendicitiden zu den weiblichen Sexualorganen, und umgekehrt ascendirend, erfolgt sowohl intraperitoneal längs dem Ligamentum suspensorium ovarii (appendiculo-ovaricum) oder durch Contact und entzündliche Adhäsionen, als auch extraperitoneal in dem Ligamentum suspensorii oder in dem Mesocoecum und längs dem Beckenzellgewebe.

2. Die häufigsten Folgen sind Adnexerkrankungen, und zwar meist beiderseitig, sonst rechtsseitig; selten ragt der Appendix nach links hinüber. Die Seltenheit einseitiger Adnexitiden zwingt beim gleichzeitigen Bestehen einer Appendicitis hier den Causalnexus zu suchen; ebenso bei einer rechtsseitigen „idiopathischen" Pyosalpinx oder Parametritis im kindlichen oder jungfräulichen Alter, wenn keine Gonorrhoe oder Tuberkulose besteht oder bestanden hat.

3. Die bei Ovarial- und Parovarialcysten, welche durch eine Appendicitis complicirt sind, beobachtete häufige Stieltorsion ist durch die in Folge der Entzündung vermehrte Peristaltik zu erklären.

4. Der von Edebohls behauptete enge Causalnexus zwischen rechtsseitiger, Symptome machender Wanderniere und chronischer Appendicitis einerseits, sowie Adnexitis andererseits kann in der von ihm beanspruchten Bedeutung auf Grund seiner unzuverlässigen palpatorischen Untersuchungsmethode nicht anerkannt werden.

5. Die Appendectomie kann in Erwägung kommen, wenn wiederholte fieberhafte Schmerzanfälle im rechten Hypogastrium auftreten kurz vor oder während der Menstruation, und wenn die Blutungen selbst dadurch unregelmässig, verzögert oder stark werden neben sonstigen gastrointestinalen oder nervösen Störungen, und wenn entweder die Perioden früher normal gewesen oder die anderen Ursachen der Dysmenorrhoe auszuschliessen sind. Es handelt sich hier um eine Appendicitis larvata.

6. Bei einer jeden an Appendicitis erkrankten Frau ist eine schonende bimanuelle gynäkologische Untersuchung und bei einer jeden, zumal rechtsseitigen, Adnexitis eine solche mit Hinsicht auf die Möglichkeit einer Appendicitis auszuführen.

Desgleichen ist bei Coeliotomieen wegen entzündlicher Vorgänge an den Genitalien stets der Appendix zu controlliren und, wenn erkrankt, ja, selbst wenn er nur lose adhärent ist, zu entfernen; da selbst anscheinend lockere Verklebungen auf tiefere Structurveränderungen schliessen lassen müssen. Ebenso sind aber auch umgekehrt bei Appendicitisoperationen die Adnexa zu controlliren.

7. Bei Verdacht einer Complication von Appendicitis mit entzündlich-eitrigen Adnexerkrankungen ist der abdominale Operationsweg dem vaginalen vorzuziehen. Der typische (Sonnenburg'sche) Flanken-

schnitt genügt bei Complication mit ausschliesslich rechtsseitiger Adnexitis, sonst ist der Medianschnitt vorzuziehen. — Bei sehr tief herabreichenden Douglasabscessen empfiehlt sich deren Eröffnung von der Vagina oder bei kindlichen oder virginellen Verhältnissen vom Mastdarm aus. Findet sich dann noch über dem Beckeneingange oder auf der Beckenschaufel ein zweiter, mit dem Douglas nicht communicirenden Abscess, so kann dieser entweder in derselben Sitzung durch abdominale Coeliotomie, eventuell mit dem Appendix selbst und mit den erkrankten Genitalorganen, oder später bei neuen, vom Appendix oder den Adnexen ausgehenden Störungen im freien Intervall operirt werden.

In der Discussion wurden von v. Wild die Wurmfortsatzerkrankungen noch mehr betont, welche ohne Fieber einhergehen und bei der Coeliotomie bald geringe, bald grössere Veränderungen aufweisen. Gegen Thorn, welcher bei der Combination von Appendicitis und Adnextumoren mit entzündlicher Stieldrehung, die Stieldrehung als das primäre ansieht, bleibt Fränkel bei seiner, wohl für die meisten Fälle anzuerkennenden Ansicht, dass die Appendicitis das Primäre ist.

Holzapfel (Kiel) demonstrirte ein Chorionepithelioma malignum, welches durch Werth von einer 37jährigen Pluripara gewonnen wurde, welche vor zwei Jahren einen dreimonatigen Abortus durchmachte und seitdem an atypischen Blutungen litt. Der Uterus war faustgross; an der Harnröhre sass ein walnussgrosser bläulicher Knoten. Der Heilverlauf bei der Patientin war ein guter; der Scheidentumor und der Uterus wurden von der Vagina und dem Abdomen aus entfernt.

In der hinteren Corpuswand fand sich ein gänseeigrosser Tumor, der sich als ein Chorionepitheliom erweist, welches von der in Decidua umgewandelten Schleimhaut überall durch eine Lage Muskelfasern getrennt ist! Werth nimmt an, dass diese Umwandlung durch den Tumor hervorgerufen ist, der schon vorhanden war, als die Schwangerschaft eintrat.

Von praktischer Bedeutung ist der Hinweis, dass in diesem Falle die Probeausschabung allein durch den einzigen Befund von Deciduazellen neben einem wohl als Myom gedeuteten Tumor einen verhängnissvollen therapeutischen Missgriff, die Unterlassung der Totalexstirpation, zu Wege gebracht haben würde.

Knorr (Berlin) demonstrirte an der Hand von Photogrammen eine Reihe von in der weiblichen Blase vorkommenden Tumoren. Ausser secundären vom Uterus ausgehenden Carcinomen, primärem Carcinom (daumengliedgross, gestielt, das nach Dilatation der Urethra mit dem Finger ausgeschält wurde), Papillomen, die im Nitze'schen Operationscystoskope ausgeschält wurden (eines kirschengross rechts neben dem Ureter), Schleimpolypen am inneren Sphincterrande, interessirte uns besonders das Bild einer „Balkenblase", einer Blase bei viermonatiger Gravidität mit einem deutlichen Querwulste, bullöses Oedem bei Parametrocystitis und Verzerrungen der Blasenwand durch Parametritis inveterata.

Werth (Kiel) weist an seinem sehr genau beobachteten Materiale nach, dass bei der Ausrottung der inneren Genitalien das Zurücklassen der Eierstöcke zu befürworten sei, und zwar weil 1. im umgekehrten Falle das Ausbleiben von Ausfallserscheinungen eine Ausnahme bildet, das Auftreten solcher hingegen bei zurückgelassenen Eierstöcken um so seltener und unbedeutender ist, je vollständiger diese Organe, und zwar Beide erhalten werden; 2. weil die secundäre Atrophie der Vagina und Vulva dadurch verhindert wird, und zumal da 3. gröbere Nacherkrankungen der zurückgelassenen Ovarien und von diesen ausgehende Störungen zwar vorkommen, aber durch eine richtige Auswahl der für die conservirende Behandlung geeigneten Fälle ziemlich sicher vermieden werden können und doch immerhin so seltene Ausnahmen bilden, dass sie gegenüber den Vortheilen, welche das conservative Verfahren gewährt, nicht in Betracht kommen.

Die Folgen der Castration, unter denen die „Wallungen" obenan stehen, sind bei Frauen jenseits der 40 nicht geringer als bei jüngeren Frauen.

Menstruirende kleinere Uterusstümpfe machten derartige Beschwerden, dass Werth den Nutzen der Zurücklassung grösserer Uterusreste sehr anzweifelt.

Schatz theilt die Ansicht des Vortragenden, weist aber auf die gefahrvolle Möglichkeit einer Abdominalgravidität hin.

O. Schaeffer (Heidelberg) versuchte der immer noch nicht einheitlich geklärten Frage von der Behandlung der Fehlgeburt dadurch näher zu treten, dass er individualisirende Gesichtspunkte hierfür aufstellte. Vortragender verglich das spätere Befinden von seinen 235 genau nach Vor- und Nacherscheinungen



beobachteten Abortfällen in 2 Gruppen, der curettirten und der exspectativ behandelten Fälle. Die Controlle des Wiedereintrittes regelrechter Perioden und von Reifegeburten einerseits, von pathologischen Folgen, wiederholten Fehlgeburten und bleibender Sterilität andererseits, sprach so sehr zu Gunsten der activeren Behandlung, unabhängig von dem Verlaufe der Fehlgeburt als solcher, dass Erhebungen des Vergleiches der nach der Fehlgeburt auftretenden mit den schon vor derselben vorhandenen pathologischen Erscheinungen nöthig erschienen, desgleichen der einzelnen trotz der Ausschabung auftretenden pathologischen Folgen mit denen der exspectativen Methode, und auf welche Vorerscheinungen, bezw. organische Anomalien sich Fälle zurückführen lassen, bei denen es trotz der Curettage zu Nachstörungen in der Sexualsphäre kam. Wenn Letztere nicht gonorrhoischer Natur waren (luetische Fälle waren ausgeschlossen), liessen sich alle auf Ursachen zurückführen, welche nicht im Endometrium, sondern in Bildungs-Anomalien des Uterus (Infantilität), oophorogenen Anomalien, Tuberkulose, Stoffwechselanomalien, begründet waren und schon vor der Fehlgeburt pathologische Erscheinungen gemacht hatten. Unregelmässigkeiten der Periode solcher Abortfälle entsprangen oophorogenen oder allgemein constitutionellen Störungen (Tuberkulose, Diabetes, Tabes, Icterus, Albuminurie, schwere Nervenstörungen, Tropen- und andere Erschöpfungskrankheiten). Hier muss Vorsicht mit der künstlichen Herbeiführung der Periode so wie mit der künstlichen „Heranzüchtung" infantiler Uteri in solchen Fällen, zumal die ursächliche Krankheit meist erst viel später diagnostizirbar wird, geübt werden.

Bei den Folgen exspectativ behandelter Fälle ist das Prävaliren der irregulären Perioden, des weiteren Auftretens von Fehlgeburten und vor Allem der schweren Störungen späterer Geburten, insbesondere der Nachgeburtsperioden auffallend. Unter menorrhagischen Fällen charakterisirt sich eine Gruppe als „habitueller Abort gleich bei der ersten Periodenblutung" (möglicherweise haben hier in zwei Fällen Styptica intern zu rechter Zeit geholfen).

Die nicht inficirte und glatt verlaufene Fehlgeburt als solche ruft sehr selten Folgeerscheinungen hervor, fast immer ist die Fehlgeburt ein Symptom eines schon bestehenden und durch die Fehlgeburt noch weiter verschlimmerten Zustandes (vor Allem Endo- und Myometritis), wenn dieselbe nicht activ behandelt wird, sofort oder bald hinterher! Wickeln sich solche Fehlgeburten auch glatt ab, so sind sie hinsichtlich der späteren Folgen doch stets prophylactisch-therapeutisch als incomplet zu betrachten und lege artis auszuschaben und zu tamponiren, mit oder ohne Aetzung. Eine Neigung zur Erschlaffung oder eine allgemein constitutionelle Beanlagung ist gewöhnlich gleich erkennbar. Die ersten Perioden geben in zweifelhaften Fällen den Ausschlag.

Eine besondere Form ist der (vom Vortragenden in seiner Arbeit über die „unterbrochene Fehlgeburt", München, beschriebene) Abortus imminens nervöser Natur, der zur Ausstossung des Eies führen kann und durch spastische, auch objectiv nachweisbare, Glucationen und heftige Reflexe (Hyperemesis z. B.) charakterisirt ist. Auch hier bestehen Vorerscheinungen.

Die Curettage ist bei verschleppten incompleten Aborten, zumal Vielgebärender und einige Wochen nach einer Fehlgeburt unter gleichen Umständen gefährlich wegen der Möglichkeit der Perforation; Vortragendem passirte es, als wegen stets nach ausgeschabter Fehlgeburt wieder auftretender Blutungen vaporisirt werden sollte, dass beim Austasten des Cavum uteri mittelst kleinfingerdicken Fritsch'schen Dilatators und bei vorsichtigem Vorschieben der stumpfe Metallkeil glatt und ohne Widerstandsempfindung an einer Insertionsstelle der Tube ins Abdomen glitt, die Atmokausis also unterlassen werden musste. Der Uterus involvirte gut unter einfacher Gazetamponade.

Ueber analoge Fälle sprach v. Guérard (Düsseldorf), betreffend die instrumentelle Zerreissung des Uterus. Es handelt sich meist um Retroversio-Flexio metritischer Uteri, deren Konsistenz „gänsefettweich" (Gläser) ist. Wenn auch eine anatomisch-pathologische Erklärung noch aussteht, so ist doch das histiologische Bild einheitlich: überall — im Fundus wie nahe der Cervix — sind die Muskelbündel durch eigenthümliche Zwischenräume, wohl zu Folge von Muskelfaseratrophie, getrennt, und zwar sind die Intervalle im 1. Stadium frei, im 2. mit einem sehr lockeren feinmaschigen Gewebe gefüllt, im 3. mit jungem Bindegewebe. Die Muskelfasern sind hyalin degenerirt; die Gefässe zahlreich erweitert und in ihrer Intima verdickt.

v. Guérard demonstrirte neben einem Acardiacus, der nur aus Becken und wenig missbildeten unteren Extremitäten bestand, einen Fall von Graviditas interstitialis; die Uteruswand war offen gebrochen; die Placenta war adhärent; das Ligamentum rotundum verlief vor der Insertionsstelle des Eies. Ausführung der seitlichen Amputation.

O. Schaeffer (Heidelberg) berichtete über reflectorische und coordinirte Fernerscheinungen vornehmlich vasomotorischer Art, welche er experimentell von den inneren Genitalien auszulösen im Stande war. Als controllirende Methoden dienten neben der Vergleichung der Pulsfrequenz diejenige des Blutdruckes mittelst des Gärtnerschen Tonometers an der Radialis, und der Uterus-Blutmischung. Letztere Untersuchungen wurden mittelst isotonischer Jod-Jodkalilösungen angestellt und ergaben, dass — als ein neues diagnostisch verwerthbares Frühsymptom — die Blutresistenz schon im Beginn der Schwangerschaft rasch ansteigt, das Blut hyperisotonisch wird; umgekehrt sinkt dieselbe erheblich kurz vor Eintritt von Wehen, oder wenn die Frucht z. B. bei Retentio ovi abortivi abgestorben ist. Bei der forcirten Dilatation des inneren Muttermundes steigen Pulsfrequenz und Blutdruck auch in der Narkose, also unter Ausschaltung der Sensibilität. Unter der Einwirkung des Dampfes bei der Atmokausis sinkt der Blutdruck und steigt die Pulsfrequenz, nachdem sie sich erst verlangsamt hat, ja sogar ausgesetzt hat. Bei der Metreuryse verringert sich die Resistenz der Blutmischung der Portio ganz erheblich, nach der Atmokausis steigt sie und bleibt so wochenlang. Die Reizung des eröffneten Septum des hinteren Scheidengewölbes und der Plica Douglasii ruft stürmische Pressbewegungen mit Athem- und Pulsbeschleunigung hervor. Bei prädisponirten Individuen lassen sich durch Betupfen des Fornix posterior im Speculum Hustenreize, sog. Tussis uterina, auslösen. Erstere Reflexe repräsentiren Coordinationserscheinungen, letztere pathologische gelegentliche Reflexe.

Anknüpfend an das Thema von der Behandlung der Fehlgeburt, die ernst aufgefasst, eine recht komplizirte ist, muss der von Schatz im Kreise der Hebammenlehrer ausgesprochene Satz: „Principiell gehörte die Hülfe bei der Geburt den ärztlich voll ausgebildeten Geburtshelfern und die Hebammen sind dabei ihre fachlich geschulten Gehülfinnen; nur wegen der physischen und pekuniären Unmöglichkeit, dass diese Geburtshelfer alle Geburten leiten, überlassen wir die normalen Geburten bei normalen Gebärenden diesen Gehülfinnen allein, soweit nicht etwa wohlhabende Familien die Leitung auch der normalen Geburt durch einen Geburtshelfer verlangen und bezahlen“ — vor Allem für die Behandlung der Fehlgeburten gelten! Schatz kam nämlich in seinem Vortrage: ist das jetzige deutsche Hebammenwesen im Prinzip beizubehalten? zu dem Schlusse, dass Hebammen mit höherer Bildung nicht wünschenswerth wären, ebensowenig geschulte, nichtärztliche Geburtshelferinnen, etwa den früheren Chirurgen 2. Classe vergleichbar, welchen alsdann, ein Rückfall in frühere Zeiten, die Geburtshülfe wieder ganz ausgeliefert würde. Weibliche, voll ausgebildete Aerzte würden alsbald dieselben pekuniären Anforderungen stellen wie die männlichen Kollegen. Im Wesentlichen muss also bei der jetzigen Einrichtung der nicht freien, konzessionirten, überwachten Hebammen geblieben werden. Nicht als Hebammen ausgebildete „Schwestern“ oder „Wärterinen“ oder „Wickelfrauen“ dürfen nie den Arzt bei einer Entbindung dauernd vertreten. Die Lehrzeit der Hebammen muss auf 6—9 Monate ausgedehnt werden, ihre Auswahl nach Charakter, Arbeitskraft und gutem Begriffsvermögen bei nur mittlerer formeller Bildung eine sorgfältige sein.

Schatz (Rostock) ein Gegner der Theorie von der Schwerkraft als Ursache der Kopflagen, brachte Mittheilungen über die Uterusform der Affen. Bei dem aufrecht gehenden Menschen kommt nach ihm die Kopflage durch die dreieckige Uterusform, die Streckbewegungen des Kindes und die dadurch ausgelösten Contractionen zu Stande. Von den aufrechtgehenden Thieren kommen in dieser Frage nur die Affen in Betracht, da die Känguruhs z. B. mehrfache Junge tragen. Bei den menschenähnlichen Affen sind die Verhältnisse die gleichen wie beim Menschen. Schatz richtet an Alle, die in die Lage kommen, solche Untersuchungen an niedrigeren Affenarten machen zu können, die Aufforderung, nicht die einfache Section auszuführen, sondern Gefrierschnitte.

Winternitz (Tübingen) setzte die Stroganoff'schen Versuche fort, festzustellen, ob chemisch leicht nachweisbare Stoffe, welche im Badewasser suspendirt wurden, in der Vagina aufzufinden sind, um so die Möglichkeit des Bades als



Infectionsquelle darzuthun. Die Versuche fielen, entgegen Stroganoff, völlig negativ aus. Küstner forderte bacteriologische Versuche im Sinne Sticher's. (Bacillus prodigiosus). Zu berücksichtigen ist jedenfalls noch die verschiedene Verschlussfähigkeit der Vulva und die Einnahme bestimmter Stellungen und Bewegungen im Badewasser.

Schröder (Bonn) demonstrirte aus der Bonner Frauenklinik: 1. einen mit einem Ovulum von 2 Wochen graviden myomatösen Uterus, dessen Decidua scharf am inneren Muttermunde absetzt; 2. doppelseitige armdicke tuberkulöse Hydrosalpinx, die einem weichen Tubencarcinom glich, aber aufgeschnitten Tuberkulose, wie auch auf der Darmserosa, ergab.

Mackenrodt (Berlin) empfahl, unter Vorzeigung zahlreicher guter Photogramme und Ausführung der vorgetragenen Operation bei einer Patientin Prochownik's, wieder den Weg des Bauchschnittes zur Ausräumung des carcinomatösen Uterus nebst Parametrien und Drüsentumoren (solche bis auf die Aorta hinauf) und zu dem Zwecke die extraperitoneale Coeliotomia hypogastrica mit Ausräumung des Beckens und der Drüsen zu machen, welche darin besteht, dass von vorn nach hinten das Bauchfell dachartig über dem Becken und Hypogastrium vereinigt wird. Es entsteht — und das ist jedenfalls das Bedenklichste an der Operation, — eine colossale Höhlenwunde, deren Granulirung und Eiterung bei gar mancher Patientin Amyloiddegeneration erzeugen dürfte.

Gemeinsame Sitzung der Section für Geburtshilfe und Gynäkologie mit der Section für Anthropologie.

Stratz (Haag) ist in seiner Eigenschaft als früherer langjähriger Frauenarzt in Niederländisch-Indien, als Künstler und Kunstkenner, ausgerüstet mit dem Talente und dem Eifer, zahlreiche in ethnologischer Hinsicht wichtige Beziehungen anzuknüpfen, in der Lage, uns mit einer Reihe wissenschaftlich und künstlerisch gleich bedeutsamer Bildwerke und Vorträge aus der vergleichenden anthropologischen Wissenschaft zu beschenken, wie sie in den einschlägigen Fachkreisen unbedingte Anerkennung und Begrüssung gefunden haben. So auch heute, als Stratz mit seinem durch zahlreiche treffliche und instructive Lichtbilder illustrirten Vortrag vor ein reiches Auditorium trat. Am Weibe (auch beim Thiere, vgl. z. B. Löwin mit Katze) finden wir Rassenmerkmale einerseits, Kleidungseigenthümlichkeiten andererseits reiner als beim Mann erhalten. Stratz verglich die Kleidungsarten mit den Rassenmerkmalen des Fritsch-schen Kanons, d. h. durch die Bestimmung der Dimensionsverhältnisse: Kopf- und Rumpfhöhe und Extremitätenlänge. Als Urrassen sind demnach anzusehen: die mongolische, die mittelländische, die negritische; hieraus die Misch- und metamorphosischen Rassen = protomorphe, archimorphe, metamorphe Rassen. Bei protomorphen Rassen finden wir den Kopf relativ zu hoch (1:6—7) und mehr männliche Charaktere beim Weibe, so Mongolen mit gleichmässig zu kurzen Extremitäten, während z. B. die archimorphen Negritier zu grossen Kopf und zu lange Glieder haben. Das Idealverhältniss bei den Mittelländern ist 1:8.

Im Jahre 1500 fanden sich die Bekleidungstypen folgendermaassen vertheilt: in Südamerika, Afrika, Australien der Schurz oder nichts; der Schurz diente nur als Schmuck, nicht als Schambedeckung; in Nordafrika, Südasien, Centralamerika die tropische Kleidung; in Nordamerika und Nordasien die Hose; in Europa gemischt (mit Taille).

Jetzt hat sich die europäische Tracht über die Tropen ausgebreitet; die alte tropische Kleidung ist bei den Muselmanen, während wir z. B. die Botokuden noch völlig nackt ohne Schamhaftigkeitsgefühl finden. Als die Herstellung von Geweben aufkam, entstand zuerst der von der Taille lang herabhängende Gürtelrock.

Gemeinsame Sitzung der Section für Geburtshilfe und Gynäkologie mit der Section für Neurologie und Psychiatrie.

Jolly (Berlin). Die Indication des künstlichen Abortus bei der Behandlung von Neurosen und Psychosen. Wie Olshausen jüngst die Indication für die künstliche Fehlgeburt bei Tuberkulose erweitert hat, so geschah es hier von berufener Seite für die Melancholie und nicht minder für die in dieser Beziehung weniger strittig gewesene Chorea. Hystero-epileptische Anfälle geben häufigere Indication (allerdings wohl oft mit Verschlimmerung der Hysterie selbst) als wirkliche Epilepsie (nach Binswanger erfordert letztere allerdings weit öfters das active Eingreifen). A. Martin (Greifswald) betonte zustimmend die Einschränkung des activen Vorgehens

gegen das Ende der Schwangerschaft. Die Choreafälle von Martin waren meist leicht, während Zweifel jede Chorea als tückisch ansieht. Die Hyperemesis sieht Martin nicht in dem Grade wie Kaltenbach als Hysterie an. Hinsichtlich der Melancholia stehen wohl die meisten Gynäkologen auf einem abwartenden Standpunkt; nur bei gleichzeitiger erheblicher Abnahme des Körpergewichtes würde z. B. Zweifel unter Zuziehung eines Nervenkollegen activ vorgehen. In späteren Schwangerschaften kann die Melancholie, welche bei einer früheren zum künstlichen Abortus dringend veranlasste, ausbleiben (Lomer) oder sie kann zum Spontanabort führen und bei einer späteren Schwangerschaft das Postulat zum Abort abgeben.

Von den Demonstrationen sind noch hervorzuheben: 1. Ausserordentlich schöne Ossificationsdarstellungen an feucht präparirten Becken von drei- bis sechsmonatlichen Foeten von Edmund Falk (Berlin), aus denen hervorgeht, dass die Geschlechtsunterschiede vom fünften Monate an in der That (vergl. Fehling) erkennbar sind, dass die Darmbeinschaufel bereits in der ersten Hälfte des dritten Monats einen Knochenkern hat, der in Folge der Aussendung von zwei Fortsätzen die künftige Gestalt schon bestimmt, dass die Längskrümmung der Wirbelsäule auf die Wachsthumsrichtung der Darmbeinknorpel zurückzuführen ist und dass im fünften bis sechsten Monat oft Uebergangswirbel auftreten, wobei der 25. Wirbel, der bleibende erste Kreuzbeinwirbel, sich aus einem Lendenwirbel in einen Kreuzbeinwirbel umwandelt.

2. Seligmann (Hamburg) stellte eine nach Porro operirte Osteomalacica vor; sieben Jahre bettlägerig; jetzige Gehfähigkeit gut; gewachsen um 18 cm (Streckverband mit Gegenzug unter den Armen).

Zweifel meint, dass die meisten Fälle im Laufe der Jahre recidiviren. Bei der Phosphortherapie ist auf das Medicament zu achten: in 20 Tagen oxydiren 40 % des Phosphors im Oel.

P. Müller (Bern) sah auch Recidive noch nach zehn Jahren, aber die Phosphortherapie schlug öfters nach der Kastration an, vorher nicht!

Schnell fand die Ovarienatrophie bei Osteomalacie den Graden der klinischen Erkrankung parallel gehend.

Seligmann demonstrirte ferner Diplococcus-Culturen von Pruritus vulvae, den Gonococcen ähnlich, aber anders färbbar. Vortragender theilte ferner einen Fall von Lupus faciei mit, der im Anschluss an die Coeliotomie eines grossen tuberkulösen Tumors spontan und völlig ausheilte.

Jung demonstrirte Teratome des Peritoneums von einem völlig geheilten 7jährigen Mädchen, welche früher oft als sarkomatös bezeichnet wurden und noch werden; es handelte sich um Perlschnurförmige Gefässstränge.

Semon (Danzig) demonstrirte die Placenta eines missbildeten Foetus mit Atresia genitoanalis, welche Erstere auf der Amniosfläche miliare und submiliare Knötchen, tuberkelartig, erkennen liess. Die histologische Untersuchung ergab nichts Positives.

Aus der Abtheilung für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

Von Privatdocent Dr. **F. Klemperer**-Berlin.

Mit der Frage nach dem Verhältniss zwischen der Gesangsleistung und dem Bau des Singorganes beschäftigte sich ein Vortrag von Avellis (Frankfurt a. M). Redner führte eine Reihe interessanter Daten aus der vergleichenden Physiologie an, welche dafür sprechen, dass der grösseren stimmlichen Leistungsfähigkeit der Thiere im allgemeinen auch eine reichere Entwicklung der Kehlkopfmuskulatur entspricht. Aber er hält es im speciellen doch für ausgeschlossen, aus dem Kehlkopfbild beim Menschen das Vorhandensein und die Grösse der Gesangfähigkeit zu erschliessen. Nicht der Kehlkopf mache den Sänger, sowenig wie ein besonderer Bau der Hand den Geiger, sondern die geistige (centrale) Anlage.

Redner fand entschiedenen Widerspruch: Noch so grosse Entwicklung der centralen Fähigkeiten befähige nicht zum Singen, wenn nicht die entsprechende Bildung des Kehlkopfes — daneben freilich auch des Rachens, Gaumens, der Zunge u. s. w. — dazu komme.

Th. Flatau (Berlin) sprach über eine Krankheit der Singstimme: Das habituelle Tremoliren. Gewöhnlich ist diese Singstimmstörung laryngealen Ursprungs. Sie ist klinisch zu den tremorartigen Bewegungsstörungen zu rechnen und ist in ihren progredienten Formen eine schwere stets mit anderen Stimmstörungen kombinirte Berufsneurose.

Zum Verständniss ihrer Erscheinungen dient das Studium der physiologischen Vorgänge bei dem fakultativen Tremoliren, wovon Flatau die aktive und die passive Form mit verschiedenen Möglichkeiten ihrer Auslösungen unterscheidet. Aus der



Schilderung des optischen und des akustischen Untersuchungsbefundes ergiebt sich der Aufbau der sicheren Diagnose; aus dem Bericht aber über die verschiedenen Verlaufsarten der unbehandelten Erkrankung die Entwicklung eines völligen Stimmverlustes in einem grossen Procentsatz von Fällen, wobei übrigens Frauenstimmen leichter betroffen werden.

Die von Flatau angewandte Behandlung ist ausschliesslich eine stimmgymnastisch-phonetische Bewegungstherapie.

H. Gutzmann (Berlin): Ein Beitrag zum Zusammenhange funktioneller Sprachstörungen mit Fehlern und Krankheiten der oberen Luftwege. Gutzmann hat bei Stotternden, welche durch acuten Schnupfen noch während der gewöhnlichen Uebungsbehandlung rückfällig werden, durch Cocaïnisirung der Nase das Stottern zum sofortigen Verschwinden gebracht. Man findet in solchen Fällen fast stets chronische Hypertrophie der Nasenschleimhaut. Vortragender fasst die Erscheinung als reflectorisch auf und stellt sie in Parallele zum nasalen Reflexasthma. Dass Stottern durch acuten Schnupfen häufig recidivirt, ist von allen sich mit Sprachstörungen beschäftigenden Aerzten beobachtet worden. Die Anwendung der Cocaïnisirung besonders bei erwachsenen Patienten in solchen Fällen empfiehlt Vortragender vorwiegend aus psychischen Gründen, da jeder Rückfall die Patienten sehr deprimirt. Die Anwendung von reinem Wasser gab kein Resultat: Suggestion ist also ausgeschlossen. Die chronische Hypertrophie der Nase muss daher behandelt werden, um Rückfälle zu vermeiden, resp. auszuschliessen. Gutzmann glaubt, dass die mechanische Behinderung der Nase jenes reflectorische Stottern auslöst. Bei zwei Fällen gelang es ihm, durch Ausstopfung der Nase mit Watte während der Uebungsbehandlung einen Rückfall zu erzeugen, der sofort wieder verschwand, als das Hindernis entfernt wurde.

H. Gutzmann (Berlin): Zur Behandlung der Gaumendefekte. Gutzmann erwähnt die Paraffininjection in die hintere Rachenwand, um in denjenigen Fällen, wo das durch die Operation neu geschaffene Gaumensegel zu kurz ausfällt, insufficient ist, den Articulationsabstand des Velum von der Pharynxwand auszufüllen. Julius Wolff nimmt dazu Paraffinmischung von möglichst hohem Schmelzpunkte; dadurch wird die Resorptionsgefahr vermieden. Die sprachlichen Resultate, die Gutzmann mit Wolff gemeinsam beobachtete, sind theilweise ganz ausgezeichnete. Natürlich sind Sprachübungen nach wie vor nothwendig. Ob sich die in der Pharynxwand niedergelegten Paraffinpfröpfe dauernd erhalten, muss natürlich abgewartet werden; bisher sind sie unverändert geblieben.

Eine besondere Sitzung wurde der Besprechung des Asthma, Heufiebers und verwandter Zustände gewidmet. Die nasalen Beziehungen wurden naturgemäss in den Vordergrund gestellt. Nach Thost (Hamburg) sind 64% der Asthmakranken nasenleidend, Brügelmann (Berlin) konnte bei 70% der Fälle durch Sondenberührung in Nase oder Rachen „asthmogene Punkte" constatiren.

Als Ursache des Heufiebers wurde von der Mehrzahl der Pollenstaub gewisser Gräser angesehen, der bei vorhandener Hyperästhesie der Nasenschleimhaut die Erkrankung auslöse; Weil (Hamburg) hat aber in 26 genau untersuchten Secretproben aus der Nase Heufieberkranker keine Pollen gefunden und glaubt eher an einen bacteriellen Ursprung des Leidens.

Von 350 Heufieberkranken, die Thost beobachtete, hatten 240 Heuasthma, 110 nur Heufieber. Ein constantes Symptom der Krankheit ist eine Mitaffection der Augen.

Zur Behandlung des Heufiebers wurden in erster Linie hydrotherapeutische und allgemeine Maassnahmen empfohlen, die besonders in der heufieberfreien Zeit auf Abhärtung hinwirken sollen. In der Heufieberzeit selbst wirkt Stadtluft besser, als Landaufenthalt. Helgoland, der Sitz des Heufieberbundes, wird besonders empfohlen; auch das hohe Gebirge erweist sich oft als befreiend. Local kommen Nasendouchen, ferner Cocain, Eucain, Menthol, am besten mittelst Wattetampons in die Nase eingelegt, zur Anwendung. Strammonium- etc. Dämpfe können zur Linderung des Anfalles erforderlich werden, auch Jodkalibehandlung wie bei Bronchialasthma. Einige Patienten hatten guten Erfolg vom Gebrauch von Schnupftaback. Zur Linderung der Augenbeschwerden wird ein Nasenkneifer meist der Brille vorgezogen.

Zur Behandlung der Hyperästhesie der Nasenschleimhaut bei vasomotorischer Coryza empfiehlt A. Rosenberg (Berlin) das Nebennierenextract, das die Wirkung des Cocains erreicht oder übertrifft, ohne dessen Nachtheile und Gefahren zu haben.



Bücherbesprechungen.

A. Czerny und A. Keller. Des Kindes Ernährung, Ernährungsstörungen und Ernährungstherapie. Ein Handbuch für Aerzte. Franz Deuticke's Verlag. Erste Abtheilung, 160 S.

Mit dem vorliegenden Hefte beginnt ein gross angelegtes, auf 10 Lieferungen berechnetes Werk sein Erscheinen, welchem nach Gegenstand und Autoren voller Erwartung entgegen gesehen werden darf. Dem weit fortgeschrittenen Wissen auf dem Gebiete der Ernährung und des Stoffwechsels sowie deren Störungen beim Erwachsenen versucht die Kinderheilkunde erst in den letzten Jahren nachzukommen, aber trotz der Kürze der Zeit ist schon ein ansehnliches Stück Arbeit geleistet. So ist es gewiss ein verdienstliches Unternehmen, wenn zwei Forscher, die selbst unter den eifrigsten am Werke sich bethätigt haben, den heutigen Stand unserer Kenntnisse in einem umfassenden Werke festzulegen beschliessen.

Es sollen in demselben nicht nur die „Verdauungsstörungen", sondern alle Anomalien des allgemeinen Ernährungszustandes und des Stoffwechsels gewürdigt werden, auch jene, die durch Constitutionsanomalien bedingt sind und eine Ernährungstherapie erheischen. Säuglings- und späteres Kindesalter wird gleichmässig berücksichtigt. Der Zweck soll erreicht werden einmal durch kritische Sichtung der Litteratur, dann aber auch durch Berücksichtigung eigener Erfahrungen und Untersuchungen, die den Verfassern in reichem Maasse zu Gebote stehen.

Das vorliegende erste Heft behandelt wesentlich in kritisch-litterarischem Sinne einen Theil der Ernährung des gesunden Kindes und enthält die Kapitel: Ernährung am ersten Tage, Wahl der Nahrung am zweiten Lebenstag, Functionen und Bau des Magendarmtractus und seiner Adnexe unter physiologischen Verhältnissen, chemische Zusammensetzung des Körpers beim menschlichen Foetus und Neugeborenen, Technik der Stoffwechseluntersuchungen, Meconium, Albuminurie der Neugeborenen und Harnsäureinfarct.

Ein derartiges Werk bietet seiner Eigenart nach einem Referat nur wenig Angriffspunkte — es will selbst eingesehen sein. Darum beschränke ich mich in dieser therapeutischen Zeitschrift auf einige praktisch interessirende Dinge, in denen der persönliche Standpunkt der Autoren zum Ausdruck kommt.

Es ist besser, am ersten Lebenstage dem Neugeborenen keine Nahrung zu geben, da man so wenigstens sicher ist, nicht zu schaden. Allenfalls möge etwas Thee dargereicht werden — nicht mit Zucker, da die in dieser Zeit erfolgende Besiedelung des Darmes mit Bacterien modificiren könnte, sondern mit dem indifferenten Saccharin.

In Betreff des Stillens kennen die Verfasser nur eine wesentliche Contraindication — die Tuberkulose. Bei der Ammenwahl werden in freimüthiger aber durchaus berechtigter Weise alle complicirten Milchuntersuchungen als zwecklose Spielerei bezeichnet. Ein resistentes Drüsengewebe, der gute Ernährungszustand des Ammenkindes sind die einfachen aber soweit möglich sicheren Zeichen.

Die Albuminurie der Neugeborenen wird nicht, wie zumeist, als physiologisch, sondern als krankhaft angesehen, abhängig jedenfalls von noch nicht durchsichtigen Ernährungsstörungen.

Wir sehen den weiteren Lieferungen mit Spannung entgegen.

Finkelstein (Berlin.)

W. Weygandt. Die Behandlung idiotischer und imbeciller Kinder in ärztlicher und pädagogischer Beziehung. Würzburg, 1900. A. Stuber's Verlag.

Das Buch soll alles das, was von ärztlicher Seite Brauchbares zur Behandlung der Imbecillität geboten wird, in verständlicher und zugleich kritischer Weise darstellen und andererseits zugleich dem Arzt die wichtigsten und werthvollsten Seiten der pädagogischen Behandlungsweise übersichlich vorführen. Dieses vom Verfasser selbst in der Vorrede bezeichnete Ziel hat er in seinem Werkchen auf das Beste erreicht, und es kann daher sein Buch jedem Collegen, der sich auf diesem bisher dem medicinischen Praktiker ferngelegenen Gebiet orientiren will, als Führer empfohlen werden. Die zunehmende Zahl der Schularztstellen wird gerade jetzt ein Bedürfniss nach sachkundiger Belehrung über diese Dinge öfters hervorrufen.

Idiotie und Imbecillität sind nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse weder anatomisch noch ätiologisch zu definiren bezw. zu systematisiren. Weygandt beschränkt sich darauf, die Entwickelungshemmung des Trägers der psychischen Er-



scheinungen als gemeinsame Grundlage festzustellen. Für die Idiotie bleibt die klinisch-symptomatische Eintheilung in Bildungsfähige und -unfähige noch immer die zweckmässigste, zumal sie gleichzeitig Anhaltspunkte für die soziale Werthung dieser Zustände giebt. Als Imbecille werden diejenigen primär Schwachsinnigen abgetrennt, welche keine groben Störungen der Sensibilität, der Motilität, insbesondere der Sprache zeigen, aber mit auffallend ungleichmässiger Leistungsfähigkeit nur einen beschränkten Schatz an positivem Wissen zu erwerben vermögen.

Bei Idioten wie bei Imbecillen lassen sich apathische und erethische Formen unterscheiden. Im Gegensatz zu den übrigen Gruppen, welche schlechthin als unsozial zu bezeichnen sind, ist der erethische Imbecille ausgeprägt antisozial, und daher häufig Object forensischer Begutachtung. Das sog. moralische Irresein, welches keine eigene Krankheitsform, sondern nur eine durch Vorwiegen der Defecte im Gebiet der Gemüthsbewegungen (Mitgefühl etc.) ausgezeichnete Untergruppe darstellt, gehört hierher.

Die Therapie kann naturgemäss fast nur eine symptomatische sein, höchstens auf dem Gebiet der Prophylaxe liesse sich durch Einschränkung der Heirathen hereditär Belasteter, durch Aufklärung über die Gefahren des Alkoholismus, gelegentlich auch durch entsprechende Ueberwachung der Schwangerschaft und Entbindung bei Belasteten, Luetischen, Tuberkulösen und namentlich solchen, die bereits schwachsinnige Kinder geboren haben, etwas erreichen. Versuche chirurgischer Behandlung (Craniectomie) sind aussichtslos. Einzig beim Cretinismus ist eine causale Behandlung mit Schilddrüsensubstanz angängig. — Die symptomatische Behandlung, körperliche wie psychische, deren Einzelheiten im Original nachzulesen sind, wird am besten in Anstalten durchgeführt und zwar unter Oberleitung speciell vorgebildeter Aerzte, denen zur Durchführung des wichtigsten Theiles der Therapie, nämlich der psychisch-pädagogischen Beeeinflussung, besonders ausgebildete Lehrer zur Seite stehen müssen. Laudenheimer (Alsbach).

W. Sternberg. Allerlei Praktisches für die ärztliche Sprechstunde. Berlin, Hirschwald 1901. 75 S.

Der Verfasser, ein jüngerer Berliner Arzt, der sich durch mehrere wissenschaftliche Arbeiten einen guten Namen gemacht hat, stellt in der vorliegenden Schrift eine Reihe von Aphorismen zusammen, welche die Lösung wichtiger Fragen der gesammten praktischen Medicin schnell ins Gedächtniss zurückzurufen geeignet sind. Bei der grossen Zahl der gebrachten Aphorismen sind nicht alle als gleichwerthig zu bezeichnen, aber die Mehrzahl ist doch recht glücklich geprägt, so dass das Büchlein gewiss vielen jungen Collegen Nutzen und Anregung bringen wird. G. K.

A. Kollmann und **F. M. Oberländer.** Die chronische Gonorrhoe der männlichen Harnröhre. Theil I. Leipzig bei Georg Thieme. 1901. 1724.

Zu einer Zeit, wo die Kenntniss des chronischen Trippers noch eine dürftige war, hat Oberländer zum Theil in Gemeinschaft mit Neelsen die klinischen Erscheinungen, die pathologische Anatomie des Leidens erforscht und hat durch seine Untersuchungen für die Kenntniss des Leidens ausserordentlich fördernd gewirkt, und zu weiteren Forschungen die Anregung gegeben. Auf Grund und in folgerichtiger Ausnutzung dieser Ergebnisse hat er dann die endoskopische Untersuchung der Harnröhre für die Diagnose und Therapie des Leidens in den Vordergrund gerückt, diese Methode durch Verbesserung des Instrumentariums vervollkommnet, und sie auch nach der klinischen Seite hin ausgebaut, sie zum Leitstern der Therapeutik, besonders auch der von Oberländer eingeführten mechanischen Behandlung — der Dilatationstherapie — gemacht. Eine Anzahl Schüler — zum Theil haben sie am vorliegenden Werk mitgearbeitet — besonders Kollmann, haben an dem weiteren Ausbau dieser Lehre nach den verschiedensten Richtungen beigetragen; besonders hat Kollmann auch das Instrumentarium weiter vervollkommnet und den verschiedenen Indicationen angepasst. Wir werden die Verdienste, die sich die ganze Schule um die Erforschung der chronischen Gonorrhoe erworben hat, und die Mühe, welche sie auf die — oft bis in die minutiöseste Lokalaffectionen sich erstreckende — Behandlung verwendet, voll und ganz anerkennen, ohne dass wir uns ihrem Gedankengang, wesentlich allerdings in praktischen Dingen, anschliessen können. Vor allem möchten wir nach wie vor daran festhalten, dass in der Lehre von der Gonorrhoe des Mannes für praktische Verhältnisse die acute Gonorrhe im Vordergrunde stehen muss; und in der Lehre von der chronischen Gonorrhoe werden wir die Forschungsergebnisse Oberländer's, so-

weit angängig und nützlich, verwerthen, aber wir können allerdings nicht in dem Umfange — wie es Oberländer thut — die Endoskopie für die Diagnose und die Dilatation für die Therapie als das α und ω gelten lassen. Indessen muss ich es mir hier versagen, auf eine Kritik der ganzen Lehre und des vorliegenden Buches genauer einzugehen; ich muss es schon deshalb, weil es mir nicht möglich ist, dem Meister der Schule in dem Tone zu folgen, den er bei der Kritisirung auf genügender Erfahrung beruhender gegnerischer Meinungen gelegentlich anschlägt. Wir müssen doch schon aus dieser Art des Verfahrens schliessen, dass eine sachliche Widerlegung gegnerischer Ansichten von dem Gesichtspunkt seiner Lehre nicht gut möglich ist. Trotz alledem begrüssen wir das vorliegende Buch mit Freude; denn jeder, der sich mit Gonorrhoe beschäftigt, wird sich zwar vortheilhafter Weise nach einem wesentlichen Gedankengang richten, aber doch in vielen Punkten Eklektiker sein müssen, er wird die ganze Frage nicht durch die Brille einer Methodik betrachten, sondern kritisch das Gute nehmen, wo es sich bietet. Und in diesem Sinne sei das Buch jedem Praktiker empfohlen, er wird hier einen Einblick in die Oberländer'sche Lehre schnell, besonders auch nach der praktischen Seite hin, gewinnen und wird dann durch eigenes praktisches Erproben und auf Grund reichlicher Erfahrung sich das heraussuchen, was ihm als wesentlich und nützlich erscheint. Buschke (Berlin).

Referate.

Das **Acetopyrin,** eine Verbindung von Acetsalicylsäure mit Antipyrin, theilt, wie durch experimentelle Untersuchungen festgestellt ist, mit dem Aspirin den Vorzug, im Magensaft so gut wie unlöslich zu sein, die Magenschleimhaut also nicht anzugreifen, um erst im alkalischen Darmsaft der Spaltung zu unterliegen. Günstige therapeutische Erfahrungen mit Acetopyrin sind bisher hauptsächlich beim Gelenksrheumatismus gesammelt worden (s. auch Ther. d. Gegenw. 1900).

J. Reichelt (Wien) hat nun das Präparat bei verschiedenen anderen Affectionen, im Ganzen an 70 Fällen, worunter 23 Kinder, erprobt und empfiehlt es ausser für Rheumatismen auch für Influenza, Migräne und Neuralgien, sowie als mildes Antipyreticum, das niemals unerwünschte Nebenerscheinungen herbeiführt.

Kinder bekamen 0,15 — 0,5 mehrmals täglich in Pulverform oder als Schüttelmixtur, Erwachsene meist 0,5 g pro Dosi als Pulver. Leo Schwarz (Prag).

(Wiener med. Presse 1901, No. 34.)

Zur symptomatischen Behandlung **schmerzhafter Blasenaffectionen** empfiehlt Guiard Injectionen von Antipyrrhinlösungen, denen etwas Opiumtinctur beigemengt ist, ins Rectum. Es sollen nur ca. 20 ccm mittelst eines elastischen Katheters injicirt werden. Es genügt zunächst 1—1½ g Antipyrrhin mit 6—8 Tropfen Opiumtinctur. Je nach Bedarf kann man vorsichtig steigern. Er hat einen Patienten gehabt, der täglich bis 6 g Antipyrrhin einverleibt bekam, ohne dass Beschwerden eintraten. Guyon selbst hat diese Methode auch acceptirt und wendet sie — auch bei Narkose — z. B. bei der Lithotrypsie an, um die Sensibilität der Harnblasenschleimhaut noch mehr abzustumpfen. Gelegentlich kann hierdurch sogar die Narkose überflüssig werden. Bei Prostatikern im ersten Stadium können die — besonders Nachts — oft quälenden Tenesmen und Congestionserscheinungen gemindert werden. Noch offenkundiger ist der Nutzen, wenn die Prostatahypertrophie bereits mit Cystitis complicirt ist, ev. auch Phosphatsteine sich gebildet haben. Buschke (Berlin).

(Anales des maladies des organes génito-urinaires, 1901, No. 9.)

Die zum Theil schon bekannte Thatsache, dass die grosse Reihe der fabrikmässig hergestellten **Ersatzbrote für Diabetiker** sich in ihrem Kohlehydratgehalt nur ganz unwesentlich unterscheidet von dem gewöhnlichen Brot unserer Nahrung, wird durch eine neue Untersuchungsreihe von W. Camerer treffend illustrirt. Es enthält beispielsweise nach seinen Analysen das helle Aleuronatbrot Stuttgart 50,3, das dunkle Aleuronatbrot Stuttgart 63,7, Rademann's Diabetikerschwarzbrot 41,5, Rademann's Diabetikerweissbrot 36,6, Gericke's Porterbrot 46,7, Gericke's Zwieback 58,4% Kohlehydrate. Vergegenwärtigt man sich, dass unser gewöhnliches Backbrot 50—60% Kohlehydrate enthält und dass man mit dem Ersatz desselben durch Surrogate in den meisten Fällen den guten Geschmack einbüsst, so dürfte es zweckmässig erscheinen, mit der durch

grosse Reklame so sehr gepriesenen Verwerthung künstlicher Diabetikerbrote etwas zurückhaltender zu sein, als es jetzt vielfach der Fall ist.

Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Ther. Bd. V, Heft 3.)

Seine Erfahrungen über die **Echinococcen-Operation** nach Posadas-Bobrow (vollständige Vernähung des bindegewebigen Sackes) schildert Orlow an der Hand von fünf nach dieser Methode operirten Fällen. Als Vorzüge gegenüber der offenen Behandlung mit Drainage oder Tamponade gelten die schnellere Heilung, der mangelnde Gallenausfluss und die Vermeidung der Hernienbildung in der Bauchnaht. Andererseits haften dem Verfahren Mängel an, die eine Verwendung desselben in seiner jetzigen Form nur mit sorgfältigster Auswahl der Fälle gestatten. Einmal giebt es Fälle von localem Recidiv in Folge unvollständigen Entfernens aller Parasiten; andererseits können benachbarte Cysten, die nach der Operation in die zuerst entleerte durchbrechen, eine zweite Laparotomie erforderlich machen, weil kein Abfluss besteht.

Als weiterer Einwand gegen die Methode gilt die Thatsache, dass die Schliessung öfter zur Ansammlung einer nicht aseptischen Flüssigkeit oder Eiter in der Höhle führt. Das Fieber, die Schmerzen an der Stelle des vernähten Sacks, die Entwickelung einer Geschwulst daselbst, Erscheinungen, durch die sich die Infection kund giebt, machen die nachträgliche offene Behandlung nöthig. Vereiterte Säcke sind natürlich von vorn herein von der Methode ausgeschlossen, wenn auch in einzelnen Fällen, wo der Sack noch nicht ganz vereitert war, eine starke Desinfection die Vernähung gestattete. In 20 % der Fälle, wo nicht eitrige Säcke vernäht wurden, trat nachträglich Eiterung ein. Was den klinischen Verlauf angeht, so sind Affectionen von Pleura und Lunge, besonders rechts, nach der geschlossenen Methode häufiger als bei der offenen. Ausser den Ursachen, die bei jeder Laparotomie Pneumonie machen können (Aspiration, Embolie, Hypostase) und abgesehen davon, dass bei Operationen in der Nähe des Zwerchfells öfter Pneumonie entsteht, glaubt Verfasser die Ansammlung und Aufsaugung eines inficirenden Stoffes aus der geschlossenen Echinococcenblase verantwortlich machen zu müssen. Im Allgemeinen soll ein günstiger Verlauf während der ersten zwei bis drei Wochen die Möglichkeit einer späteren Complication nicht ausschliessen.

Einer Mortalität von 4,08 % bei der offenen Methode stehen 6,7 % bei der geschlossenen gegenüber.

Auf Grund dieser Erfahrungen hält Orlow die Methode in ihrer jetzigen Form für unvollkommen und der Aenderung bedürftig. Fritz König (Altona).

(D. Ztschr. f. Chir. 1901 Bd. 60, S. 39.)

Von erfolgreicher Anwendung der **Gelatineinjectionen** (s. darüber die bisherigen Ref. in dieser Zeitschr.) bei haemorrhagischer Pleuritis berichtet Raymond Bernard (Paris), Professor an dem grossen Militärlazareth Val-de-grâce, gestützt auf vier klinische Beobachtungen. Die haemorrhagischen Exudate, darunter auch tuberkulöse, waren meist mit voraufgehenden Punctionen erfolglos behandelt, stellten sich aber nicht mehr ein, wenn unmittelbar nach der Punction eine subcutane Injection von Gelatinelösung vorgenommen wurde. Auch bei gewöhnlicher Pleuritis hat Verfasser günstigen Einfluss der Gelatineinjectionen auf die pleurale Transsudation gesehen und fasst seine Erfahrungen folgendermaassen zusammen: Das hämostatische Vermögen der Gelatineinjectionen erstreckt sich auch auf die hämorrhagische Pleuritis. Die Anwendung derselben scheint den Fibringehalt des pleuritischen Exudates herabzusetzen. Die allgemeine und lokale Reaction der Injectionen ist dabei nur vorübergehend und unschädlich. Irgend eine Einwirkung auf die tuberkulöse Erkrankung an sich hat diese Medication nicht. F. Umber (Berlin).

(Lyon médical, 13. October 1901.)

Die ätherischen Oele — besonders das **Oleum santali, Balsamum Copaivae** — werden seit Jahren gern intern als entzündungsmindernde Mittel besonders bei Erkrankungen der Harnwege, vorzugsweise bei **Gonorrhoe,** verabreicht. Die Urtheile über ihre Wirksamkeit sind sehr getheilt: auf der einen Seite werden sie fast allein für ausreichend zur Behandlung des Trippers gehalten, andere bestreiten den Nutzen dieser Medicamente völlig. Winternitz ist nun experimentell der Frage näher getreten. Er hat durch Injectionen von Aleuronat in die Pleurahöhle von Kaninchen und Hunden Entzündung erzeugt und den Versuchsthieren Oleum santali, Balsamum Copaivae und Terpentin verabreicht. Er konnte in der That feststellen, dass die ätherischen Oele die Exsudation herab-

setzten. Ein ganz sicheres Urtheil über den Mechanismus dieser Wirkung liess sich nicht gewinnen. Die Verstärkung der Diurese ist hierfür nicht ausschlaggebend. Vielleicht kommt die lymphagoge Wirkung der Medicamente, die Beschleunigung der Blutcirculation, die Erweiterung des Blutgefässbezirks innerhalb der Applicationsstelle hierfür in Betracht.

Buschke (Berlin).

(Arbeiten aus dem pharmakologischen Institut der deutschen Universität in Prag.)

Ueber Unterbindung des **Harnleiters** hat L. Fränkel an Kaninchen Experimente von praktischer Bedeutung gemacht. In der grossen Mehrzahl der Fälle findet nach Ligirung Einbruch in das Ureterlumen statt, gleichgültig in welcher Weise die Unterbindung (Seide, Zwirn, Catgut) geschah. In jedem Falle von liegender Ligatur trat natürlich Hydronephrose und Hydroureter ein. Bei doppelseitiger Unterbindung sterben die Thiere nicht an Uraemie, sondern an der durch den Urinaustritt bedingten septischen Infektion. — An der Hand eines Falles beim Menschen kommt Verfasser zu dem gleichen Ergebniss, auch hier trat Urin trotz gutsitzender Ligatur aus. Nach diesen Thatsachen will Verfasser bei Ureter-Unterbindung folgenden Weg eingeschlagen wissen: Man dislocire den oberen Abschnitt des unterbundenen Ureters in einen durch einen Einschnitt leicht zu schaffenden Kanal, der nach der äusseren Haut führt. Bei gut liegender Ligatur kann es unter Compensation von der anderen Seite her zur Heilung kommen. So vermeidet man am besten die das Leben bedrohende Sepsis; schlimmstenfalls entsteht eine Urinfistel, die später geschlossen werden kann.

P. Strassmann.

(Arch. f. Gyn. Bd. 64, Heft 2.)

Salomon hat die Wirkung der **Heissluftbäder** und der **elektrischen Lichtbäder** auf den Allgemeinzustand und speciell auf den Stoffwechsel untersucht und kommt dabei zu folgendem Resultat: „in praxi erscheinen die elektrischen Lichtbäder als reinliche, schnell wirkende Schwitzbäder. Sie haben gegenüber den altbewährten Schwitzbetten (Quinckesches Schwitzbett) den Nachtheil der Theuerkeit und der Abhängigkeit vom Vorhandensein elektrischer Leitung. Eine specifische Wirkung erheblicheren Grades auf den Stoffwechsel ist nicht nachweisbar, der mit ihrer Erfindung gemachte Fortschritt ist ein technischer, kein principieller. — Der Platz der Schwitz- und Lichtbäder ist vor allem da in der Therapie, wo man Flüssigkeitsentlastung, resp. Ausscheidung giftiger Substanzen und Anregung des Blut- und Säftestroms erzielen will".

Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Therapie Bd. V, H. 3.)

Versuche über die therapeutische Wirkung **intravenöser Jodinjectionen,** welche Spolverini in Rom bei Scrophulo-Tuberkulose der Kinder, bei Syphilis und bei chronischem Gelenkrheumatismus ausführte, gaben folgende Resultate:

1. Das reine Jod gestaltete sich stets als eines der besten Heilmittel zur Bekämpfung der Kindertuberkulose (besonders der Tuberkulose der serösen Häute und der lymphatischen Ganglien), von rheumatischen Affectionen mit ausgeprägt chronischem Verlauf, sowie von allen syphilitischen Erscheinungen.

2. Bei Tuberkulose genügt die Einführung von kleineren Quantitäten Jod, etwa 5 cg jeden dritten Tag. Bei rheumatischen und syphilitischen Affectionen muss man dagegen mit bedeutend grösseren Dosen verfahren. Spolverini injicirte in solchen Fällen jeden zweiten Tag, Lösungen, die 21—28 cg Jod enthielten.

3. Die Formel der schwächeren Jodlösung ist:

Rp. ***Jodi*** . . . . ***1·0***
Kalii jodat. . . . . . ***3·0***
Aq. dest. et steril. . . . ***100·0***

der stärkeren:

Rp. ***Jodi*** . . . . ***1·5***
Kalii jodat. . . . . . ***5·0***
Aq. dest. et steril. . . . ***100·0***

Intravenös angewandt, sind genannte Jodlösungen (auch wenn Hydrarg. jodat. enthaltend) für Erwachsene und Kinder durchaus unschädlich; die subjectiven Folgeerscheinungen sind ganz unerheblich. Kinder bekamen nie mehr als 5 cg pro Injection; bei Erwachsenen erreichte Spolverini ein Maximum von 28 cg pro Injection.

4. Kinder mit tuberkulöser Peritonitis oder Adenitis (mit positiver Tuberkulinreaction) heilten in einem Zeitraum von ungefähr sieben Wochen, nach 8—11 Einspritzungen zu je 5 cg reinem Jod: die Heilung war eine dauernde.

5. Dauernde Heilung wurde ebenfalls bei einem Fall von chronischem Gelenkrheumatismus nach 8 Einspritzungen zu je 21 cg reinem Jod erzielt.

6. Am raschesten und deutlichsten wirkten die Injectionen bei Syphilis: 7 Ein-



spritzungen zu je 21 cg reinem Jod brachten in einem 43jährigen Syphilitiker, behaftet mit multiplen Periostitiden der Rippen und des Sternums, Hautgummata und linksseitiger Orcheo-epididymitis, sämmtliche objective und subjective Erscheinungen im kurzen Zeitraum von nur 12 Tagen zum Schwinden. Ebenso verhielten sich mehrere andere Fälle schwerer Syphilis: bei einigen wandte Spolverini Iod + Hydrarg. jodat. an, und zwar 0,1—0,15 des ersteren + 0,01 des anderen pro Injection.

7. Wenn man mit der Pravaz'schen Nadel direct und sicher in das Venenlumen eindringt, so erzeugt die Einspritzung keinen wirklichen Schmerz: leichtes Brennen spürten die Patienten nur bei hohen Dosen (28 cg pro Injection), es hielt jedoch nie länger als 15—20 Secunden an. Dringt die Nadel nicht in die Vene, so bedingen schon 2—3 Tropfen der Jodlösung einen solch heftigen Schmerz, dass von dem Fortfahren der Einspritzung sofort abgesehen werden muss.

8. Selbst bei hohen Dosen (21 u. 28 cg) wurden nie Symptome acuter Vergiftung oder von später darauf folgendem Jodismus bemerkt, sogar bei Patienten, die eine ausgesprochene Intoleranz für Jodkali besassen. Nieren, Blut, Circulation, Athmung und Temperatur erlitten nie controllirbare Veränderungen. Jod im Urin konnte man sofort nach der Einspritzung, wie auch noch nach drei Tagen nachweisen. Das Körpergewicht war während der Behandlung etweder stationär oder im Zunehmen, niemals im Abnehmen begriffen.

9. Die einzige wesentliche Veränderung war an denjenigen Venen zu constatiren, an welchen die Einspritzung vollzogen wurde, und zwar in Form einer erheblichen, zwei Tage nach der Einspritzung sich einstellenden, schmerzlosen Verhärtung des Gefässes, welche von der Stelle des Einstiches ausgehend sich auf eine Länge von 10—12 cm in der Richtung des Blutstromes erstreckte. Genaue klinische und mikroskopische Untersuchungen, sowie die Möglichkeit nach einiger Zeit in dieselbe Vene eine nochmalige Injection zu practiciren, bewiesen, dass an der Injectionsstelle, oder in deren Nähe, sich niemals ein Thrombus, auch kein partieller, bildet, die Verhärtung der Vene jedoch einer kleinzelligen Infiltration und einer Bindegewebswucherung in der Media und der Adventitia zuzuschreiben ist. Das Endothel nimmt an den Veränderungen keinen Antheil. Im Gegentheil liegt die Vermuthung nahe, dass bei Injectionen von Iod + Hydrargyr. jodat. manchmal eine partielle oder totale Thrombose zu Stande kommt: der mikroskopische Beweis dafür ist noch nicht geliefert; jedenfalls, wenn auch vorhanden, hat sie nie unangenehme Folgen mit sich gebracht. Bei Kindern kann die Verhärtung der Vene nach 4—5 Wochen (Resorption) verschwinden; bei Erwachsenen, hauptsächlich aber bei alten Leuten, bleibt sie für immer zurück (Organisation).

10. Bei Kindern und Frauen mit nicht genügend entwickelten Hautvenen sind die Injectionen nicht ausführbar.

Eine spätere Anmerkung des Verfassers zeigt an, dass dieselben Injectionen auch bei subacuten Pleuritiden versucht worden sind, ebenfalls mit Erfolg. Ausserdem bemüht er sich gegenwärtig reine Jodlösungen, mit Ausschluss des Kalium jodat., zu erhalten: es ist ihm gelungen, eine 5%ige Lösung (in Oel) herzustellen, die sich nicht nur als ebenso unschädlich wie die wässerige, sondern auch als total schmerzlos bewiesen hat.

A. Bretschneider (Rom).

(Policlinico 1901, Bd. VIII—M.)

Ueber Anwendung des **Jodipins** bei Lues cerebri, progressiver Paralyse und Tabes berichtet Wanke an der Hand von 15 Fällen aus der Jenenser psychiatrischen Klinik. Drei Fälle von Syphilis-Epilepsie wurden günstig beeinflusst. Bei drei Paralytikern traten während oder bald nach der Jodipincur weitgehende Besserungen auf, bei zwei weiteren Paralytikern während der Medication eine rapide Verschlimmerung und schwere paralytische Anfälle. In den übrigen Fällen war eine Aenderung des Verhaltens in und nach der Cur nicht klar ersichtlich. Während der Autor die Besserungen auf Rechnung des Mittels setzt, ist er bezüglich der ungünstigen Fälle der Ansicht, „dass Niemand zu behaupten wagen wird, dass das Jodipin den Process beschleunigt habe.“ Dem Referenten erschiene es richtiger, auf Grund so geringer Erfahrungsreihen den therapeutischen Werth des Mittels für die Paralyse einstweilen in suspenso zu lassen, zumal doch gerade bei dieser Krankheit spontane Remissionen so häufig sind. Hingegen darf man wohl im Zusammenhang mit anderen bisher veröffentlichten Beobachtungen als feststehend annehmen, dass die Jodipinbehandlung bei allen tertiären Formen der Syphilis auch derjenigen des Nervensystems günstig wirkt. Das neue Medicament bietet vor der Jodsalzbehandlung den Vorzug, dass man in kurzer Zeit grosse Mengen Jod



ohne unangenehme Nebenerscheinungen einverleiben und lange im Körper festhalten kann, da bekanntlich Jodfett grossentheils in Kürze deponirt wird und erst allmählich durch Oxydation sein Jod abspaltet, während Jodsalz sehr rasch durch die Nieren ausgeschieden wird. — Die Application bewirkte Wanke durch subcutane Einspritzung von je 10 ccm des 10 bezw. 25% Jod enthaltenden Präparates an 10 bis 20 aufeinander folgenden Tagen. Nach einer Pause lässt er dann eine oder zwei weitere Serien von Einspritzungen folgen. Nennenswerther Jodismus wurde nie beobachtet, nur einmal trat an der Injectionsstelle eine Infiltration mit vorübergehendem Fieber auf.

Laudenheimer (Alsbach, Hessen.)

(Corresp.-Bl. des allgem. Thüringer ärztl. Vereins 1901, No. 6 u. 7.)

Zwei weitere Bereicherungen der **Jodipin**-Litteratur aus jüngster Zeit bringen Hönigschmied und Demetriade. Sie erkennen die bekannten Vorzüge des Präparates an, wie die durch Aufspeicherung erzielte protrahirte Jodwirkung, die gute Bekömmlichkeit, das fast sichere Ausbleiben von Jodismus u. a. m.

Der erstgenannte Autor hat das Jodipin mit bestem Erfolge bei verschiedenen scrophulösen Erkrankungen und bei Impetigo, ferner bei Ischias und Lungenemphysem angewendet, theils als Subcutaninjection des 25%igen Präparates, 15 bis 30 cm pro die, theils in Form der 10%igen Lösung innerlich (täglich 2 Kaffeelöffel). Bemerkenswerth erscheint ein Fall von complicirter Haut- und Knochentuberkulose, der im Laufe von 15 Wochen bei fortschreitender Besserung 1 kg Jodipin ohne üble Nebenerscheinungen vertrug.

Der Verfasser verlässt sich nicht auf die von mehreren Seiten empfohlene Sterilisirung der Spritze durch das Jodipin selbst, sondern nimmt vor jedesmaligem Gebrauche eine Sterilisirung in der gebräuchlichen Weise vor.

Demetriade hat in einem Fall von Gehirnsyphilis und bei einem luetischen Asthmatiker, der Jod nicht vertragen hatte, durch innerliche Jodipin-Darreichung sehr befriedigende Resultate erzielt.

Leo Schwarz (Prag).

(Aerztl. Centralzeitung, Wien, 1901. No. 28. — Klin.-therap. Wochenschr. 1901. No. 27.)

Sehr warm wird die **Kumystherapie bei Tuberkulose** empfohlen von M. Löwensohn; die physiologische Begründung der Heilwirkung ist zum Theil allerdings etwas mystischer Art. So soll z. B. die Ursache für das Verschwinden des Hustens schon von den ersten Tagen der Behandlung ab darin zu suchen sein, dass bei der reichlichen Kumysaufnahme das ganze, den Organismus zusammensetzende Gewebe und auch das Nervengewebe gut durchfeuchtet und deswegen weniger erregbar wird, und dass zweitens die Expectoration bedeutend erleichtert wird, weil der schleimig-zähe Auswurf dünnflüssig und auf diese Weise leichter aus den Lungen herausbefördert werden kann. Der Kumys soll nach den Vorschriften von Goluboff in möglichst grossen Quantitäten (bis zu 3 l und mehr) zwischen 8 Uhr Morgens und 6 Uhr Abends getrunken werden; später darf er nicht getrunken werden, weil sonst der Schlaf gestört werden kann. „Die Diät wird im Uebrigen nach allgemeinen Regeln kräftig und gesund verordnet."

Von Interesse dürfte noch sein, dass es nach dem Verfasser in Russland eine ganze Reihe von Kumysheilanstalten geben soll, unter denen sich diejenige von Dr. Karrik in der Nähe von Orenburg und die von Dr. Schdanow eines besonders guten Rufes erfreuen. — Verfasser empfiehlt des Weiteren, die Tuberculösen für eine Kumyscur in die Kirgisischen Steppen zu schicken, umsomehr „als die Steppe mit ihrer reinen, trockenen Luft, mit ihrer sengenden Sommersonne, mit ihrer üppigen Vegetation schon an und für sich günstig auf den Kranken einwirkt. Für diejenigen Kranken, welche keiner beständigen ärztlichen Hülfe bedürfen, ist es zu empfehlen, sich in die Kirgisischen Dörfer in den Provinzen Samara, Ufa, Orenburg u. a. zu begeben, wo sie zu mässigem Preise guten Kumys haben können.

Lüthje (Greifswald.)

(Ztschr. f. diät. u. phys. Ther. V, 4.)

Ueber eine ausgedehnte **Lungenresection** wegen zahlreicher eiternder Bronchiectasien in einem Unterlappen berichtet Heidenhain-Worms.

Ein 43jähriger, erblich nicht belasteter Mann hatte im Anschluss an eine Pneumonie und eitrige Pleuritis einen Lungenabscess acquirirt mit eitrigen Cavernen im ringsum verdichteten Lungengewebe des linken Unterlappens. Eröffnung nach Resection der 5. Rippe. Da der Eiterausfluss nicht sistirte, Resection von 4.—6. Rippe. Nach Abtragung von derbem, infiltrirtem Lungengewebe mit dem Thermokauter Eröffnung einer neuen mit einem grossen Bronchus communicirenden Höhle, in die späterhin noch mehrere bronchiektatische

Cavernen durchbrechen. Da sich immer neue Cavernen nach aussen öffnen, deren starre Wände keine Neigung zum Ausheilen zeigen, wird in einer weitern Operation nach Resection der 2.—6. Rippe von der vordern Axillarlinie bis zu den Rippenwinkeln der grösste Theil des Unterlappens stückweise abgetragen. Am Pericard und Zwerchfell bleibt ein dünner Saum Lungengewebe stehen, um die Eröffnung zu vermeiden. In der Wand einer in dem entfernten Stück befindlichen Caverne befand sich ein haselnussgrosser Carcinomknoten. Die Blutung wurde theils mit Thermokauter, theils mit Klemmen, die liegen bleiben, gestillt. Im Heilungsverlauf trat öfter in Folge der Narbenschrumpfung Stagnation in den eröffneten Bronchien auf, so dass eine Schlitzung derselben erforderlich wurde. Die entfalteten Bronchien näherten sich durch Schrumpfung soweit, dass fast die ganze Höhle mit Bronchialschleimhaut, deren Epithel sich in Plattenepithel verwandelte, ausgekleidet war.

Der Allgemeinzustand des Kranken war andauernd gut. Die grosse Lungenfistel machte allerdings eine mehrmalige Reinigung täglich erforderlich. Einen definitiven Schluss derselben hält Heidenhain wegen der restirenden schleimig-eitrigen Bronchoblennorrhoe für unmöglich. (An der Hand eines ähnlichen Falles von Resection wegen chronischer Eiterung (Krause) hält Gross die Entfernung im Gesunden für geboten mit dem Hinweis, dass viele, die nach einer einfachen Pneumotomie mit oder ohne Fistel entlassen wurden, nachträglich doch an Bildung multipler eiternder Bronchiektasien zu Grunde gehen. Der Heydenhain'sche Fall ist übrigens, einige Wochen nach seiner Vorstellung auf dem Chirurgencongress gestorben. Leider fehlt die Controlle durch die Section. Fritz König (Altona).

(Lang. Arch. 1901 Bd. 64, S. 891).

In seinen „Untersuchungen und Beobachtungen über den Einfluss der **abdominellen Massage** auf Blutdruck, **Herzthätigkeit** und Puls sowie auf die Peristaltik" kommt E. Ekgren zu folgenden Resultaten: die Bauchmassage wirkt auf die Herzthätigkeit beruhigend und verlangsamend und bis zu einem gewissen Grade regulirend ein; bei Herzthätigkeit mit Compensationsstörungen ist jedoch Vorsicht geboten. — Das subjective Befinden der Patienten kann durch wochenlang fortgesetzte Massage verbessert werden. Ausser einer Verlangsamung des Pulses wird aber auch noch ein Sinken des Blutdrucks erzeugt (wohl in Folge der starken abdominellen Gefässfüllung). Gegen chronische Obstipation bleibt die abdominelle Massage unter allen Umständen die bewährteste Heilmethode. Lüthje (Greifswald).

(Zeitschr. f. diät. u. phys. Ther. Bd. V, Heft 3.)

Die Behandlung des **Milzbrandes** ist Gegenstand einer schwebenden Controverse. Eigenthümlicher Weise befürwortet hier der Chirurge, v. Bramann, exspectative und conservative Behandlung, während von interner Seite (Strubell) energisches, möglichst actives Heilverfahren mit heissen Wasserumschlägen und ausgedehnten Carbolinjectionen verlangt wird (cf. diese Zeitschrift 1900, S. 325). Prof. Schultze nimmt nun Stellung zu der Frage gelegentlich eines Falles von Milzbrandinfection, der ein vollkommenes nur schwerer verlaufendes Analogon zu einem der von Strubell als beweiskräftig angeführten Fälle darstellt; die Prognose des Falles schien zeitweilig wegen des schweren Allgemeinzustandes, sowie der Symptome von Seiten der mitbetheiligten Bronchien und Nieren geradezu letal. Die Pustel sass in der Nähe des linken Auges und verursachte starkes Oedem beider Augenlider. Schultze beschränkte die Behandlung auf Anlegung von Sublimatverbänden und Darreichung von Chinin 0,3 dreistündlich während der ganzen Fieberzeit, und Naphtalin (0,3 mehrmals) gegen die Durchfälle. Die Entfieberung trat bei diesem durchaus exspectativen Verhalten sogar schneller ein als in dem Strubell'schen Parallelfall; auch die starken Oedeme mit Blasenbildung und nekrotischen Hautpartien liess Schulze völlig unangetastet; er stellte sich also somit im Behandlungsplan durchaus auf den Bramann'schen conservativen Standpunkt und zwar im vorliegenden Fall mit bestem Heilerfolge. F. Umber (Berlin).

(Deutsche med. Wochenschrift 1901, No. 40.)

In dem Artikel Bemerkungen zur **therapeutischen Verwerthung der Muskelthätigkeit** macht N. Zuntz auf eine Reihe bei derselben zu beachtenden Factoren aufmerksam. Es ist erwiesen, dass der Mehrverbrauch an Calorien, der durch anscheinend dieselben körperlichen Leistungen bedingt ist, bei verschiedenen Individuen in seiner Grösse ausserordentlich schwankt, nämlich um 20—75 %. Der Phlegmatiker wird z. B. dieselbe körperliche Verrichtung mit einem viel geringeren Aufwand von Calorien ausführen, als der lebhafte San-



guiniker oder — ein Beispiel aus der Praxis — bei Verordnung von gleich weiten Spaziergängen zum Zwecke der Entfettung, wird der eine Patient viel mehr an Körpersubstanz zersetzen als der andere. Es genügt also nicht die einfache Verordnung, einen ein- oder zweistündigen Spaziergang zu machen, sondern es muss die Wegestrecke und die innezuhaltende Geschwindigkeit vorgeschrieben werden; denn beide bestimmen die Arbeitsleistung, und dementsprechend den Verbrauch. Bestehen nebenbei Organerkrankungen, so muss natürlich entsprechende Rücksicht darauf genommen werden und Ueberanstrengungen sind zu vermeiden. „Die Pulsfrequenz muss nach der Anstrengung in etwa zehn Minuten wieder zur Norm zurückkehren, die gesteigerte Athemfrequenz mag etwas länger anhalten, doch fanden wir (Zuntz und Schumberg), dass eine Verdoppelung der Athemfrequenz während der Arbeit schon eine Ueberanstrengung, bezw. beginnende Insufficienz des Herzens anzeigt.“ Ein für den Arzt besonders beachtenswerthes Kriterium, ob eine therapeutisch verordnete körperliche Leistung nicht zu anstrengend sei, bietet die Bestimmung der Leber- und Herzgrenzen; die Muskelleistungen müssen so dosirt werden, dass eine Erweiterung der Grenzen nicht zu Stande kommt. Um der Gefahr der Eiweissverarmung vorzubeugen, erwies sich nach Versuchen von Caspari der Kunstgriff besonders förderlich, vor der Arbeit eine reichliche Menge von Kohlehydraten und Fetten zu verabreichen, dagegen den eiweissreichen Theil der Kost (Fleisch etc.) nach der Arbeit zu geben.

Aus den zur Abschätzung des Verbrauchs in der Zuntz'schen Arbeit mitgetheilten Zahlen seien folgende angeführt: Beim Radfahren beträgt für einen 70 kg wiegenden Menschen der stündliche Mehrverbrauch gegenüber absoluter Ruhe:

bei 9 km Weg in der Stunde . 183 Cal.
„ 15 „ „ „ „ „ . 313 „
„ 22 „ „ „ „ „ . 571 „
„ 9 „ „ und 3% Steigung 316 „
„ 15 „ „ und Gegenwind von 10 m Secundengeschwindigkeit . . . . 601 „

Lüthje (Greifswald).
(Zeitschr. f. diät. u phys Ther. Bd. V, Heft 2.)

Die wichtige Frage, ob und wann **Perityphlitis** operativ behandelt werden soll, wird auch in Russland eifrig erörtert. Der Moskauer Chirurge Prof. A. A. Bobroff gehört nicht zu denjenigen, welche jeden Fall von Appendicitis operativ behandeln wollen. In den letzten 5—6 Jahren hatte er über 200 Appendicitiskranke in Behandlung und überzeugte sich, dass sehr viele Fälle auch ohne Operation völlig ausheilen. Er ist daher der Ansicht, dass man ruhig 2—3 Anfälle unter Heranziehung interner Behandlung abwarten kann, ehe man sich zur Operation entschliesst.

Ist der erste acute Anfall vorüber, so wird die Frage der Operation auf unbestimmte Zeit hinausgeschoben. Wenn es sich aber um einen mehrmaligen Anfall handelt, oder wenn nach der ersten Attaque für längere Zeit ein Infiltrat bestehen bleibt, so muss man zur Operation schreiten, sobald die acuten Erscheinungen geschwunden sind. Sind jedoch schon während des Anfalles sichere Zeichen eines Abscesses oder einer allgemeinen Peritonitis vorhanden, so wird die Operation sofort oder spätestens nach 24 Stunden ausgeführt.

Was die Operationstechnik anlangt, so bemerkt Verfasser, dass das Verfahren sich den Verhältnissen anpassen soll. Es ist nicht immer nothwendig, den Appendix zu reseciren, mitunter genügt es schon, den Tumor auszukratzen, bezw. zu spalten. Von 70 Operirten wurde in 14 Fällen der Wurmfortsatz nicht resecirt und nur in einem dieser Fälle trat im Laufe des ersten Jahres nach der Operation ein Recidiv ein, danach aber dauernde Heilung.

Verfasser hebt zum Schluss noch besonders hervor, dass er die Opiumtherapie bei Appendicitisverwirft, und zwar desshalb, weil sie nur Stagnation der Fäcalmassen und der toxischen Elemente hervorruft. Das Bedenken andererseits, welches man gegen die Anwendung von Abführmitteln bei Appendicitis hegt, sei nur theoretischer Natur. Nehmen wir doch heutzutage gar keinen Anstand, schon 2—3 Tage nach einer Darmresection oder Gastroenterostomie ein Abführmittel zu verabfolgen, um event. Peritonitis zu verhüten, warum sollten wir es denn nicht bei Appendicitis thun dürfen? Als schmerzlinderndes Mittel eigne sich am besten Belladonna oder Morphium subcutan.

Ein anderer Autor, N. D. Titoff, dem das reichhaltige Material des Bachruschinschen Krankenhauses zur Verfügung steht, hält in einer jüngsten Publikation durchaus an der Opiumtherapie fest und weist darauf hin, von welch' eminenter Bedeutung es ist, den Kranken und das Publikum darauf aufmerksam zu machen, ein wie mächtiges Heilagens Ruhe ist. Er verwirft andererseits die Abführmittel bei der in Rede

stehenden Krankheit, besonders in den ersten Tagen, wo es noch schwer zu entscheiden ist, ob man es mit einer Perityphlitis oder Peritonitis perforativa zu thun hat. Opium ist meist unentbehrlich, aber man soll es nicht missbrauchen, da keine Narkose, keine Anaesthesie nöthig ist, sondern nur mässige Analgesie.

Da die Frage, ob bei Appendicitis Kälte oder Wärme applicirt werden soll, noch immer unentschieden ist, so stellte Verfasser eine Reihe von Versuchen an Hunden an, welche darthun, dass die locale Anwendung von Kälte nicht nur die Temperatur der Bauchhöhle, sondern auch die des Darmes herabzusetzen im Stande ist. Freilich beträgt diese Temperaturherabsetzung nur 2° C. in recto, sodass sie kaum die Lebensthätigkeit der Bacterien abzuschwächen vermag, dafür wirkt sie aber stimulirend auf die Gewebe und die Blutcirculation und unterstützt somit den Kampf gegen die Infectionsträger.

Verfasser stellt schliesslich folgende Indicationen zum chirurgischen Eingriff auf:

1. Stürmische Erscheinungen von Perforationsperitonitis. 2. Abscess im Appendix oder in seiner Nähe. 3. Gangrän des Appendix, in diesen drei Fällen möglichst früh. 4. Das Vorhandensein einer Resistenz in der Coecalgegend ohne deutlichen Tumor, ohne die Möglichkeit den Appendix abzutasten, bei schweren Allgemeinerscheinungen; in solchen Fällen ist ein Abscess zweifellos vorhanden, entweder im Appendix selbst oder in seiner Umgebung. 5. Häufige Recidive der Krankheit. 6. Bei tuberkulösen oder carcinomatösen Individuen oder von solchen abstammenden schon nach dem ersten Anfall. 7. Wenn nach 6—8 Wochen interner Behandlung noch ein deutlicher Tumor in der Coecalgegend nachweisbar ist.

Von 64 Kranken wurden 38 ohne Operation geheilt; 7 gingen zu Grunde, darunter 3 nach der Operation. Letztere wurde stets à froid ausgeführt, nur in 7 Fällen war der Verlauf derartig, dass sofortiges chirurgisches Eingreifen dringend geboten war, 4 von ihnen kamen glücklich durch. —

Schliesslich möge hier noch auf eine kurze Mittheilung von K. Goniew hingewiesen werden, der in einem Fall von Appendicitis mit Alkoholcompressen gute Erfolge erzielt hat.

Alkoholcompressen sind vor etwa einem Jahre von Professor N. F. Filatoff und W. J. Gold zur Behandlung von Peritonitis empfohlen worden.

Goniew wandte sie in einem Falle von Appendicitis an, in welchem die übliche Behandlung mit Opium, Eisbeutel etc. völlig versagte. Er liess nun Compressen aus 95gradigem Alkohol machen (mehrfach zusammengelegte Gaze in Alkohol getaucht und gut ausgedrückt wird auf die Coecalgegend applicirt, darüber Flanell und Eisbeutel. Die Compressen werden gewechselt, sobald die Gaze austrocknet). Jetzt trat von Tag zu Tag Besserung ein, die Schmerzen liessen nach, die Temperatur sank und nach 9 Tagen konnte Patient geheilt entlassen werden.

Referent ist in der Lage, die hier angeführte günstige Wirkung der Alkoholcompressen bei Appendicitis vollauf bestätigen zu können. Auch er hat dieselben wiederholt angewandt und fast ausnahmslos mit gutem Erfolg.

Er möchte bei dieser Gelegenheit mit Salzwedel und Elschner (vgl. D. Ztschr. 1899, S. 430 u. ff.) derartige Compressen auch bei anderen Entzündungsformen, wie Panaritium, Furunkel etc. als prompt wirkendes Mittel, besonders wenn sie im Beginn der Erkrankung angewandt werden, warm empfehlen. N. Grünstein (Riga).

(Klinitscheski Journal, 1901, April. — Medicinskoje Obosrenije, 1901, Juni).

Ueber den Nutzen der zuerst von Kassowitz empfohlenen und seitdem vielfach acceptirten **Phosphortherapie der Rachitis**[1]) sind die Meinungen noch getheilt. Der Standpunkt der Mehrzahl der Aerzte darf wohl dahin zusammengefasst werden, dass zwar der Phosphor in keiner Weise das ist, was Kassowitz ihm vindicirt: ein specifisches Heilmittel der Krankheit, dass aber ein günstiger Einfluss in erster Linie auf die nervösen Begleiterscheinungen des Leidens, fernerhin, wenn auch in schwer zu bewerthendem Maasse, auf die Knochenaffection (auf die den specifisch rachitischen Process begleitende Osteoprose) zuzugeben ist. Die Zahl derjenigen, welche jede therapeutische Bedeutung leugnen, ist jedenfalls weit geringer.

Neuerdings nun schien die Frage im Sinne der letzteren sich zu wenden, als Zweifel (Aetiologie, Prophylaxe und Therapie der Rachitis und der Wiener klinischen Wochenschrift 1901 No. 2) mit der Behauptung hervortrat, dass der metallische Phosphor in der Lösung nach einiger Zeit oft

[1]) Anmerkung der Redaction. Im nächsten Heft werden wir den in Hamburg gehaltenen Vortrag von Prof. Leo (Bonn) veröffentlichen, aus dem unsere Leser eine zuverlässige Orientirung in dieser schwierigen Frage entnehmen werden.

nicht mehr nachweisbar sei, weil er durch Oxydation allmählich verschwinde, so dass bei der Darreichung eines irgendwie älteren Präparates die Kinder überhaupt keinen Phosphor erhalten. Auch Monti (Wien. klin. Wochenschr. 1901 No. 3) hat ähnliche Bedenken und lehnt die therapeutische Bedeutung des Medicamentes ab; in besonders scharfer Weise spricht sich Hryntschak sowohl gegen dessen Nutzen wie auf Grund eigener Versuche für die Richtigkeit der Zweifel'schen Behauptung vom Verschwinden des Phosphors aus. (Arch. f. Kinderheilk. XXXII.) Selbstverständlich besteht diesen Angriffen gegenüber Kassowitz auf seinem Standpunkt (Wien. med. Presse 1901 No. 2 und 3 und Wien. klin. Wochenschrift 1901 No. 4 u. 8) und namentlich die sorgfältigen chemischen Untersuchungen K. Stich's (Wien. klin. Wochenschrift No. 8) dürften geeignet sein, das Vertrauen auf die Vollwerthigkeit des Phosphoröles resp. -Leberthranes wieder herzustellen. In Einklang damit haben auch einige vom Referenten untersuchte Proben aus Berliner Apotheken sich stets als zuverlässig bewiesen; dasselbe Resultat hatte Pfaundler (Jahrb. f. Kinderheilk. 53, S. 248). Finkelstein (Berlin).

Physostigmin, das in der Augenheilkunde auch unter dem Namen Eserin oft gebrauchte Mittel, war schon früher auf Grund experimenteller und thierärztlicher Erfahrungen von Binz empfohlen bei **„Erschlaffung des Darmes,** woraus hartnäckige Verstopfung, Kothstauung oder auch nur Flatulenz und Auftreibung des Bauches hervorgingen und in denen die Abführmittel ohne Wirkung blieben." Binz sagt in seinem bekannten „Grundzügen der Arzneimittellehre" weiter, dass sich das Physostigmin ungeachtet der in einzelnen Fällen von Darmerschlaffung sehr günstigen Wirkung nicht eingebürgert habe, weil man die gefährliche lähmende Wirkung auf das Nervensystem fürchtete. Neuerdings hat nun v. Noorden subcutane Injection von $^1/_2$—$^3/_4$ mg in 5 Fällen von schwerem Meteorismus bei peritonitischen Erscheinungen, Herzschwäche, hochgradiger Obstipation und Abdominaltyphus angewandt und jedesmal danach Geringerwerden der Spannung des Bauches unter subjectiver Erleichterung erzielt, ohne dass Vergiftungserscheinungen eintraten. v. Noorden empfiehlt daher die subcutane Anwendung vorsichtig gewählter Dosen (zuerst $^1/_4$ mg, eventuell bis 1 mg steigend) gegen **Meteorismus** und Darmerschlaffung. Vorsichtiger Weise macht der Autor zugleich darauf aufmerksam, dass Atropin die Haupterscheinungen der Physostigminvergiftung erfolgreich bekämpfe. Man wird ein so heroisches Mittel natürlich erst dann anwenden, wenn diätetische und hydriatische Behandlung der Darmatonie ganz versagen. In den seltenen Fällen, in welchen der Meteorismus zu einem lebensbedrohenden Symptom wird, und die gesammte Situation schnelles Eingreifen erfordert, mag die Anwendung von Physostigmin versucht werden. G. K.

(Berl. klin. Wochenschr. 1901, No. 42.)

In seiner Arbeit „Ueber Zahncaries, Anämie und Rhachitis im Verhältniss zum Kochsalz" (Sbírka přednášek z oboru lékař. Ser. III, No. 7) war Nessel (Prag) einer der ersten, der darauf hingewiesen hat, dass die Entstehung der **Rhachitis** durch ungenügende **Kochsalzzufuhr,** besonders bei künstlich ernährten Kindern, bedingt wird. Diese Ansicht wird neuerer Zeit auch von anderen seriösen Autoren — Monti, Zweifel — bekräftigt. Verfasser befasst sich nun mit der Frage, wie viel eigentlich gesalzt werden soll? Soll die Salzsäureproduktion in der Zeit der Verdauung eine genügende sein, muss im Organismus ein gewisser Vorrath vorhanden sein, doch ist es auch klar, dass dieser Vorrath durch Auslaugung durch ungesalzene Flüssigkeiten bis auf jenen Chlornatriumrest, der im Blute unentbehrlich ist, schwinden kann. Der Ausdruck dieser Blutzusammensetzung ist die bekannte physiologische Lösung (6 ‰). Wenn also dieser Vorrath nicht schwinden soll, hält Verfasser für vortheilhaft, dass alle Nahrung die Zusammensetzung der physiologischen Solution habe. Durch Abdampfung der Flüssigkeit (Athmung, Transpiration) wird freilich die Lösung im Bezuge zum Kochsalze concentrirter — und eben dieser Ueberschuss von Salzsäure über das physiologische Maass, ist jener Vorrath, jene zur Salzsäureproduction nöthige Kochsalzmenge.

Demnächst ist es nöthig, auf einen Liter Nahrung 6 g Salz zuzugeben, womit die nöthige Menge von Kochsalz im Blute eingehalten wird. Enthält die Nahrung weniger Kochsalz, so wird dann jene im Organismus enthaltene Salzmenge ausgelaugt, so dass die Verdauung, da die Erzeugung der Salzsäure unmöglich ist, leidet. Es kann also das genügende Salzen der Speisen schon von der zartesten Jugend auf, sobald das Kind zugefüttert wird, nicht genug hervorgehoben werden, dagegen ist



das Zuführen von Mehlspeisen und der Zuckerbedarf zu beschränken.

Stock (Skalsko).

(Zubní lékařství: Bd. II, Heft 8.)

Durch das neuerdings wieder lebhaftere Interesse für die Frage der therapeutischen Bedeutung der **Sauerstoffinhalationen** wird Hagenbach-Burckhardt veranlasst, über Erfahrungen an **20 Kindern** zu berichten. Am häufigsten wurden diphtherische Stenosen herangezogen, bei denen ja auch theoretisch ein Nutzen zu erwarten steht. Thatsächlich bewährte sich das Verfahren: die Cyanose, das Allgemeinbefinden, die angestrengte Respiration besserte sich und zwar meist momentan; in einigen Fällen war der Eindruck einer direkt lebensrettenden Wirkung vorhanden. Auch ein Fall von schwerer Stenose bei substernalem Struma zeigte jedesmal Erleichterung. In drei Fällen von Bronchopneumonie schien ebenfalls eine gewisse Wirkung hervorzutreten, ohne dass jedoch der Verlauf erkennbar günstig beeinflusst wurde. Bei einem Kinde mit Lungenödem und Herzinsufficienz bei Nephritis versagte die Inhalation. Die verbrauchte Menge betrug gelegentlich 150 l in 24 Stunden.

Finkelstein (Berlin).

(Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 54.)

Durch eine zufällige Beobachtung aufmerksam geworden, hat Schnirer (Wien) das **Thiocol** (d. i. Guajacolsulfosäure) in einer grösseren Zahl von Fällen acuter und chronischer Enteritis angewendet und ist nun in der Lage, dieses Präparat, das in der Behandlung der Tuberkulose von Vielen bevorzugt wird, als eines der sichersten und unschädlichsten Antidiarrhoica empfehlen zu können.

In allen Fällen war nach ein- bis zwei-, selten erst nach dreitägiger Behandlung eine Abnahme der Frequenz der Dejectionen zu bemerken, der dann auch eine Eindickung der Dejecte folgte. Gleichzeitig schwanden die Schmerzen. Ein besonderer Vorzug gegenüber den Tanninpräparaten scheint darin zu liegen, dass das Thiocol, selbst einige Zeit nach Aufhören der Diarrhoe weiter verabreicht, keine Obstipation erzeugt. Verfasser führt die geschilderte Wirksamkeit des Thiocols auf seinen Gehalt an dem antiseptisch wirksamen Guajacol zurück.

Die Dosirung war dreimal täglich 0,5 g, als Pulver oder am bequemsten in der Form der Tabul. compr. Thiocoli Roche (à 0,5 g), bei Kindern: Thiocol 0,5, Aqua destillata 50,0, Syr. 10,0 — zweistündlich einen Kaffeelöffel.

Leo Schwarz (Prag).

(Klin. therap. Wochenschrift 1901, No. 32.)

Juliusberg berichtet über die Erfahrungen, welche an der Neisser'schen Klinik mit **Thiosinamin** gemacht worden sind. Er empfiehlt subcutan in die Haut zwischen den Schulterblättern gemachte Injectionen von folgender Lösung:

Thiosinamini . . . . . **10·0**
Glycerini . . . . **20·0**
Aqu. dest. ad. . . . . . **100·0**
jeden zweiten Tag 1 ccm.

Eventuell kann man auch täglich die Injectionen steigern und die Dosis bis auf das Doppelte und Dreifache erhöhen. Besonders bewährt hat sich das Mittel bei Narbenkeloiden, Sklerodermie. Auch die locale Application von 10—30%igem Thiosinaminpflastermull kann die Behandlung unterstützen. Allerdings treten hier leicht Irritationserscheinungen auf, während bei der subcutanen Einverleibung zwar gelegentlich urtikarielle Exantheme sich entwickelten, nenneswerthe Nebenerscheinungen aber nicht beobachtet wurden. Bei anderen Affectionen hat das Mittel versagt.

Buschke (Berlin).

(Deutsche med. Wochenschrift 1901, No. 34.)

In einem kürzlich erschienenen Aufsatz: „Bemerkungen zur **Prophylaxe der Tuberkulose** und die Isolirung der Phthisiker" knüpft B. Fränkel (Berlin) an den Satz in Koch's Londoner Vortrag an, dass „die Gründung von Specialhospitälern für Schwindsüchtige und die bessere Verwerthung der bereits bestehenden Hospitäler für die Unterbringung der Schwindsüchtigen die wichtigste Maassregel in der Bekämpfung der Tuberkulose" sei. Fränkel hat demselben Gedanken bereits früher Ausdruck gegeben, und zwar, weil er die Tröpfchen, die der Tuberkulöse beim Husten und Sprechen auswirft — dieselben werden bei ruhiger Luft bis auf einen Meter von dem Schwindsüchtigen verbreitet und schweben zuweilen auch noch 1/2 Stunde nach dem Husten in der Luft — für die vornehmliche Quelle der Tuberkulosenverbreitung hält. Zur Verhütung der Infectionsgefahr, die der Aufenthalt in der Nähe des Schwindsüchtigen aus diesem Grunde mit sich bringt, hat B. Fränkel versucht, eine Schutzmaske einzuführen, die der Phthisiker vor den Mund nehmen soll. Dieselbe hat sich nicht eingeführt. Das blosse Vorhalten des Taschentuches vermag die Anzahl der in die Luft gelangenden Bacillen, wie in Flügge's



Laboratorium festgestellt wurde, nur auf die Hälfte zu reduciren, genügt also nicht — also bleibt nichts übrig, schliesst Fränkel, „als zu der radikalen Maassregel der Isolirung unsere Zuflucht zu nehmen". Es sollen Asyle für Tuberkulöse gebaut werden, ausserhalb der Städte, Häuser und Baracken für nicht bettlägerige und wirkliche Krankenhäussr für bettlägerige Kranke. Die Einrichtungen müssen die denkbar besten sein, denn der Eintritt in eine solche Anstalt kann nur ein freiwilliger sein, die Patienten müssen sie also gern aufsuchen und gern dort verbleiben. Die Kosten sollen in erster Linie die Versicherungsanstalten tragen, neben ihnen die Städte, Kreise oder sonstigen communalen Verbände. Die Heilstätten würden durch diese Asyle nicht berührt werden; denn sie sollen Heilzwecken für den einzelnen Kranken dienen, während die Asyle nur als prophylactische Maassnahme zum Schutze der Gesammtheit gedacht sind.

Fränkel macht folgende Rechnung auf über die Wirksamkeit der Heilstätten sowohl, wie der von ihm vorgeschlagenen Asyle. In den Heilstätten werden, wie Koch annimmt, zur Zeit jährlich 4000 Tuberkulöse geheilt; das macht in 5 Jahren „40000 Tuberkulöse weniger — denn wir dürfen annehmen, dass in dieser Zeit jeder Tuberkulöse mindestens einen Gesunden ansteckt." Wenn in den Asylen nun 8000 Schwindsüchtige im Jahr Aufnahme finden, so würden pro Jahr 8000 Ansteckungen weniger zu erwarten sein. Durch Heilstätten und Asyle zusammen würde also die Zahl der Schwindsüchtigen im Deutschen Reich von etwa 800000 in 5 Jahren auf 720000, in weiteren 5 Jahren wiederum um 80000 u. s. f. heruntergedrückt werden und so, wenn auch langsam, doch sicher zum Schwinden kommen.

Die Willkürlichkeit dieser Zahlen fällt ins Auge und auch sonst bietet der Fränkel'sche Plan der Angriffspunkte genug. Es ist doch ganz unmöglich, auch nur die grössere Hälfte der Phthisiker zu bewegen, in ein Krankenhaus zu gehen. Alle, die über genügende Mittel verfügen, sich gut zu pflegen, womöglich reisen zu können, und auch von den Aermeren alle, die sich noch wohl genug fühlen, um für ihre Familie, vielleicht noch Monate oder Jahre lang, den Unterhalt zu erwerben, werden zu Hause bleiben. Und kann man denn die in den Asylen Untergebrachten wirklich so streng hüten und von aller Welt abschliessen, dass sie im ganzen Jahre nicht einen einzigen Gesunden anzustecken in der Lage wären? Trotz alledem aber ist Fränkels Anregung warm zu begrüssen und zu unterstützen, denn das Bedürfniss nach Tuberkulosekrankenhäusern liegt klar zu Tage. Es giebt ja namentlich unter den vorgerückten Phthisikern viele, die gerne in ein Krankenhaus gingen, aber nirgends Aufnahme finden können! So lange dies der Fall, muss man dem Fränkel'schen Plan, wie jedem ähnlichen, beistimmen, mag man die optimistischen Hoffnungen, die Fränkel auf die Tuberkulosen-Asyle setzt, theilen oder nicht! F. Klemperer (Berlin).

(Berl. klin. Wochenschrift 1901, No. 38.)

Für eine Reihe operativer Massnahmen ist die Bestimmung der Lage und des Verlaufs des **Ureters** von der grössten Bedeutung. Löwenhardt hat nun in sehr zweckmässiger Weise die Röntgenphotographie hierfür verwerthet. Er führt einen mit einem Bleimandrin armirten Ureterenkatheter in den Ureter; dann markirt sich auf dem Skiagramm der Verlauf des Organs sehr deutlich. Auch für die — oft schwierige Lagebestimmung der Nieren z. B. bei Verlagerungen, Missbildungen dürfte die Methode bedeutungsvoll sein.

Buschke (Berlin).

(Centralblatt f. d. Krankh. der Harn- u. Sexualorgane Bd. 12 H. 8.)

Therapeutischer Meinungsaustausch.

Ueber Bismutose und ihre Anwendung.

Von Dr. **Jos. Kuck**-Wiesbaden.

Die Zeit der Sommerdiarrhoen gab in der Wiesbadener Poliklinik Veranlassung, die in dieser Zeitschrift (im Juliheft dieses Jahrgangs) beschriebene neue Wismutheiweissverbindung einer Prüfung zu unterwerfen. Die übliche allgemeine Therapie der Enteritiden des Kindesalters, bestehend in Verabreichung von Calomel nebst Diät, bedarf, da Calomel im Anfang die Durchfälle steigert und den Darm wohl entleert, jedoch die Secretion unbeeinflusst lässt, einer Ergänzung durch ein Adstringens und Tonicum, wie dies auch bei der Einführung des Tannalbins hervorgehoben wurde. Insbesondere für die Nachbehandlung kommen von Alters her Tannin und



Wismuth in Betracht; ersteres in der ursprünglichen Form als Gerbsäure oder in seinen von Gottlieb und H. Meyer hergestellten Verbindungen, über die ja schon eine reichliche Litteratur vorliegt. Gerade die Präponderanz des Tannalbins, welches Speichel und Magen fast ungelöst passirt und erst im oberen Darm nach Einwirkung des Trypsins gerbend zu wirken beginnt, bestimmte uns die Bismutose zu versuchen, welcher die gleichen physiologischen Wirkungen und ausserdem eine bessere Löslichkeit zukommen. Die Dosis des basisch salpetersauren Wismuths ist wie aus der Litteratur hervorgeht, eine schwankende. Seine zuweilen beobachtete Giftigkeit, auf die ganz neuerdings wieder Dreesmann (cf. Ref. S. 233 im Maiheft dieser Zeitschr.) hingewiesen hat, soll durch die Eiweissumhüllung der Bismutose aufgehoben werden.

Aus den Krankengeschichten erwähne ich die folgenden 10[1]), die einer regelmässigen Beobachtung entsprechen:

1. G., Wilhelm, 13 Monat alt. 12. Juni. Früher gesund. Seit acht Tagen Abweichen, 4—5mal täglich; gestern einmal Erbrechen. Status: Guter Ernährungszustand, keine Rhachitis. Leib etwas aufgetrieben. Kein Appetit. Verordnung: 3 Dosen Calomel.[2]) Diät.[3]) 14. Juni noch fünf dünne grüne Stühle. Bismutose 4mal täglich eine Messerspitze. 15. Juni; seit gestern zwei Stühle, fest schwarz. Bismutose 2mal täglich eine Messerspitze. 17. Juli: Wohlbefinden des Kindes; Appetit wiedergekehrt. Am 17. August wieder vorgestellt; dauernder Erfolg, keinerlei Störungen der Verdauung.

2. W., Marie, 5 Monat alt. 15. Juni. Brustkind, stets gesund. Jetzt seit 2 Tagen Abweichen, 4—6mal wässerig, seit heute Nacht Erbrechen, 5—6mal. Grosse Unruhe, abgefallen seit einigen Tagen. Status: Blass, ziemlich gut genährt. Leichte Rhachitis. Leib mässig aufgetrieben. Verordnung: Calomel 3mal $^1/_2$ Pulver. Diät. 16. Juni: Thee nicht vertragen, stets wieder erbrochen. Stuhl grünlich, übelriechend. 17. Juni: Brechen aufgehört. 4mal Stuhl und schleimig. Bismutose 4mal täglich $^1/_2$ Theelöffel. 18. Juni: Kein Erbrechen mehr, öftere Durchfälle, Bismutose weiter. 19. Juni: 2mal Stuhl, schwarz. 21. Juni: Stuhl 2mal in 24 Stunden. Wohlbefinden des Kindes. 17. August wieder vorgestellt; Kind zahnt zur Zeit ohne irgend welche Verdauungsstörungen.

3. W., Auguste, 7 Monate alt. 24. Juni: Hafermehl und Kuhmilch stets gut vertragen. Jetzt Durchfälle, seit 5 Tagen bis zu 6mal wässerige Stühle, gelbgrünlich, in den beiden ersten Tagen auch Erbrechen. Kind abgefallen. Status: Blasses, zartes Kind. Rhachitis. Leib aufgetrieben. Verordnung: Calomel 4mal $^1/_2$ Pulver; Diät. 25. Juni: 4 Stühle grünlich, kein Erbrechen. Bismutose 4mal täglich 1 g. 26. Juni: 1 Stuhl bräunlich, kein Erbrechen. Bismutose weiter 2mal 1 g. 29. Juni: Gestern nach mehr Milch wieder dünne Stühle. 4mal 1 g Bismutose. 1. Juli 2mal täglich normaler Stuhl. 17. August: Das Kind war bis zum heutigen Tage gesund.

4. Z., Elisabeth, $2^1/_4$ Jahr alt. 24. Juni. Pflegekind, frühere Nahrung unbekannt, ebenso frühere Krankheiten. Vor zwei Tagen 6—7mal Abweichen und gestern einmal Erbrechen. Status: gut ernährt, leichte Rhachitis. Verordnung: Calomel 2 Pulver, Diät. 25. Juni: Nach Calomel reichliche Entleerungen, gelb wässerig. Heute 4 Stühle. Bismutose 4mal täglich 1 g. 26. Juni: 2mal Stuhl, Allgemeinbefinden gut. 5mal 1 g Bismutose. 27. Juni: Noch 3 Stühle schwarz und nicht dünn. Heute früh kurz nach dem Pulver Erbrechen. Nimmt gut Nahrung. Erhöhung der Milch in der Diät. 3mal 1 g Bismutose. 29. Juni: Stühle normal, Wohlbefinden des Kindes. 17. August: Das Kind ist gesund geblieben und entwickelt sich günstig.

5. Sch., Willi, 4 Jahre alt. 26. Juni. Nie schwer krank. Seit 5—6 Tagen Abweichen, dünn, wässerig, 7—8mal täglich in Folge zu reichlichen Obstgenusses. Status: Blass, gut genährt. Bismutose 3 mal täglich 2 g. 28. Juni: Seit gestern kein Stuhl mehr, Wohlbefinden. 17. August: Normales Wohlbefinden.

6. D., Wilhelm, 6 Wochen alt. 27. Juni. Vier Wochen Brust, dann Hafermehl und Milch. Seit acht Tagen grüne Stühle und Rückgang in der Ernährung, seit gestern 4—5 dünne Stühle, mehrere Male Erbrechen. Status: Blasses, gut ernährtes Kind, Leib weich, nicht aufgetrieben. Verordnung: Diät, Calomel. 28. Juni: 4 grüne, nicht so dünne Stühle, 1 mal Erbrechen. Bismutose 4 mal täglich 1 g. 29. Juni: Seit gestern 3 grüne Stühle, Schlaf ruhig. Bismutose weiter. 3. Juli: Bismutose 3mal täglich 1 g, da Stuhl stets noch dünn. 6. Juli: Täglich 2—3 Stühle, normal aussehend. Kein Erbrechen. Reisschleim und Milch gut vertragen. Verordnung: 2mal täglich 1 g Bismutose bei Bedarf. 17. August: Normales Befinden.

7. O., Jos., $^1/_2$ Jahr alt, blasses, anämisches Kind, abgemagert. 5. August: Sehr häufiges Erbrechen, bis 10mal am Tage, ebenso oft Diarrhoe, gelb, spritzend, übelriechend; Kräfteverfall. Verordnung: Schleim, Thee mit Cognac, Bismutose 2stündlich 1 Pulver. Am 7. August besseres Allgemeinbefinden, 4 Stuhlgänge, nicht mehr so riechend; am 9. August fester schwarzer Stuhl; Kind nahm im Ganzen 30 Pulver à 1 g im Verlauf von vier Tagen; am 23. August wieder vorgestellt; normale Verdauung; gutes Allgemeinbefinden.

8. R., Marie, 5 Monate alt, mageres rhachitisches Kind. Bisherige Nahrung Reisschleim;

[1]) Der Herr Verfasser hat 20 Krankengeschichten gleich günstigen Verlaufs eingesandt, jedoch im Interesse der Raumbeschränkung die Kürzung gestattet. Red.

[2]) 0,015 in allen Fällen.

[3]) Thee-, Reis- oder Haferschleim, Eiweisswasser, ev. Schleim mit Milchzusatz.



am 6. August starker Brechdurchfall täglich 8 Stühle, stündliches Erbrechen. Verordnung: Bismut subnitric. mit Tannigen. 9. August: Durchfall gebessert, Erbrechen andauernd. 11. August: Klystier von 10 g Bismutose. Stuhl schwarz und gebunden. 13. August: Klystier wiederholt und, da der Brechreiz fortdauert, zugleich Magenausspülung mit einer 10⁰/₀igen Bismutose-Aufschwemmung, welche sehr gut vertragen wird und den Brechreiz sofort beseitigt. 17. August: Besserung. Kind bleibt weiter in Behandlung.

9. R., Karl. 6 Monate alt. Kein Brustkind, ernährt mit Muffler und Nestle. Stühle seit der Geburt niemals normal, dünn bis zu 10mal am Tage, übelriechend, manchmal auch Erbrechen. Status: Blasses zurückgebliebenes Kind, leichte Rhachitis. Leib aufgetrieben. Verordnung: Diät. Calomel. 17. Juli: Stühle nicht mehr so übelriechend, aber noch so häufig. Kein Erbrechen. Bismutose 4mal täglich 1 g. 15. Juli: Gestern 4 Stühle, gelb. Allgemeinbefinden gut. Bismutose weiter in Form von Cakes, enthaltend je 1 g Bismutose. 17. Juli: Gestern 3 Stühle, nicht übelriechend und mehr gebunden. Bismutose weiter. 19. Juli: 3 Stühle gebunden. 17. August vorgestellt, gute Verdauung.

10. Sch., Georg. 9 Monate alt. 15. Juli: 7 Wochen Brust, öfter Durchfälle, jetzt seit gestern 5 dünne Stühle, kein Erbrechen. Status: kräftiges Kind, geringe Rhachitis, keine Abnormitäten. Verordnung: Bismutose 4 mal täglich 1 g. 16. Juli: noch 5 Stühle und dünn, seit 6 Stunden jedoch kein Stuhl mehr. Allgemeinbefinden gut. 18. Juli: gestern ein, heute auch ein dünner Stuhl. Dreimal 1 g Bismutose. 20. Juli: heute ein guter Stuhl, bleibt weiter in Behandlung wegen Bronchialkatarrh. 20. August: Kind gesund, ohne Verdauungsstörungen.

In allen mit Bismutose behandelten Fällen, im Ganzen bei ca. 50 Kindern, zumeist poliklinische, bei vorübergehender und bei längere Zeit dauernder bezw. wiederholter Darreichung vermochten wir die vollkommene Unschädlichkeit des Präparates zu constatiren, sowie dass es gut vertragen und sehr gern genommen wurde. Das sehr selten beobachtete Erbrechen ist nicht dem Präparate, sondern der Reizbarkeit des Kindermagens bei Verdauungsstörung zuzuschreiben; event. ist die rectale Anwendung der Bismutose in 10⁰/₀ Stärkeaufschwemmung indicirt.

Niemals war eine ungünstige Einwirkung auf Aussehen der Zunge, auf Appetit und Nahrungsaufnahme zu constatiren.

Das Nachlassen der Flatulenz, der Schmerzen, die Eindickung und Verminderung der pathologischen Stühle bilden den zuverlässigsten Indicator der Wirksamkeit eines Adstringens. Der Eintritt dieser Wirkung in allen Fällen nach Gebrauch der Bismutose ist aus den Krankengeschichten ersichtlich. Dadurch dass das Präparat nicht nur adstringirt, d. h. die Hyperämie und die Secretion beschränkt, sondern auch gleichsam mechanisch die entzündete Schleimhaut deckt und in Ruhe stellt, gewährt es, wie wir wohl annehmen dürfen, dem erkrankten Darmepithel Zeit und Gelegenheit sich zu regeneriren und so die Resorption giftiger Stoffe in die Blutbahn hintanzuhalten; die allgemeine Intoxication ist ja neben der localen Veränderung die Hauptgefahr bei den Verdauungskrankheiten der Kinder. In dieser letzteren Hinsicht wirken hohe Bismutose — Klystire wiederholentlich angewandt, insbesondere bei katarrhalischer Infection der unteren Darmabschnitte — vielleicht noch energischer. Wir haben dieselben bisher nur dann angewandt, wenn ein hartnäckiger Brechreiz die Einführung per os contraindicirte, Einigemal vermochten wir den Brechreiz auch durch Ausspülung des Magens mit 10⁰/₀ Bismutose-Wassersuspension sicher zu stillen. Einen kleinen Theil der Aufschwemmung liessen wir im Magen zurück.

Acute Dyspepsien, bei denen nach erfolgter Evacuation des Darmes eine Darmreizung zurückbleibt, ferner acute und chronische Enteritiden, Cholera infantum, bilden die Hauptindication für die Anwendung der Bismutose; schwerere Darmaffectionen, in denen die Diarrhoe in Folge septischer Processe oder anderer schwerer Complicationen (wie Peritonitis) unstillbar war, kamen, wie dies bei dem Material einer Poliklinik nicht anders zu erwarten, nicht zur Behandlung. Das wochenlang nach der Behandlung andauernde gute Allgemeinbefinden der meisten mit Bismutose behandelten Kinder lässt einen gewissen Rückschluss auf die andauernde Wirkung der Bismutose zu, besonders wenn das Präparat in fallender Dosis in der Reconvalescenz fortgegeben wurde.

Man wird dabei in Betracht ziehen müssen, dass viele die Poliklinik aufsuchenden Mütter in Bezug auf Erfüllung der Diätvorschriften, allgemeine Pflege und Reinhaltung ihrer Kinder auch die bescheidensten Anforderungen unbefriedigt lassen; mit Rücksicht auf diese Verhältnisse unterblieb auch die werthvolle regelmässige Wägung der Kinder.

Unser Urtheil über Bismutose lautet: Bismutose ist ein unschädliches, sicheres Adstringens und Tonicum; es wird in seiner Wirkung durch Resorption oder Bindung im Magen nicht erschöpft, sondern gelangt



erst im Darm zur vollen Wirkung. Nebenwirkungen in Form von ungünstiger Beeinflussung von Appetit und Nahrungsaufnahme oder sonstige Erscheinungen waren niemals zu beobachten. Man wird Bismutose in jedem Falle von Magendarmerkrankung von Säuglingen und Kindern als willkommene Hülfe neben Diät und Evacution mit Erfolg anwenden können.

Mit der Dosis soll man im Beginne der Erkrankung dreist vorgehen, bei Kindern unter $^1/_2$ Jahr 1—2 g stündlich, bei älteren Kindern theelöffelweise. Die Dosis wurde in den in erster Zeit behandelten Fällen durchweg wohl zu gering genommen; bei dreisterer Dosirung war die Wirkung sofort eine promptere.

Als Klystier und Magenausspülungen sind 10 %ige und 20 %ige Stärke-Aufschwemmungen mehrmals täglich indicirt. In der Reconvalescenz sind die halben Dosen fortzugeben. Wie weit die prophylactische Darreichung der Bismutose, insbesondere der Bismutose-Cakes, die 1 g Bismutose enthalten, in Kinderkrippen etc. die Sommermonate hindurch, inbesondere bei Kindern, die zu Verdauungsstörungen disponirt sind, in Frage kommt, mögen grössere Versuche entscheiden.

Für die Darreichung empfiehlt es sich, der entsprechenden Menge Bismutose die doppelte Menge von warmem Wasser oder dünnem Reisschleim langsam hinzuzusetzen; durch Umrühren entsteht rasch Breiconsistenz. Der so zubereitete Bismutosebrei löst sich zu mandelmilchartiger Emulsion in beliebiger Menge Flüssigkeit (Eiweisswasser, Abkochung von Kalbsfüssen, dünnem Thee, Reisschleim).

Die Reinheit und Constanz des Präparates und seine Billigkeit, besonders als Schachtelpulver oder ad cartam verordnet, wären noch zum Schluss hervorzuheben.

Für die freundliche Anregung und Mithülfe bei der Arbeit bin ich den Herren Collegen Dr. Laquer und Dr. Lugenbühl, dem Leiter der Kinderabtheilung der Poliklinik, zu Dank verpflichtet.

Ueber Cuprum oxydatum nigrum als Bandwurmmittel.

Von **Dr. Dörr**, prakt. Arzt in Haan.

Vielleicht dürfte für manche Leser der „Therapie der Gegenwart“ der Hinweis auf das von Rademacher empfohlene, fast obsolete Cuprum oxydatum nigrum als Bandwurmmittel von Interesse sein. In dem officinellen Extractum filicis besitzen wir ja gewiss ein ziemlich sicheres Bandwurmmittel, das aber doch bekanntlich gelegentlich eine böse Wirkung äussern kann. Ich selbst habe vor mehreren Jahren, als ich mich bestimmen liess, das Mittel noch einmal zu verordnen, bei einem zwanzigjährigen, kräftigen Schleifer nach einer Gabe von 6 g des Extractum filicis einen Zustand auftreten sehen, der so beängstigend war, dass mir die Lust vergangen ist, es weiterhin anzuwenden. Dem gegenüber darf das Cuprum oxydatum nigrum als ein gefahrloses und doch ebenso sicheres Mittel bezeichnet werden. Rademacher, dessen Abhandlung darüber ergötzlich zu lesen ist (Erfahrungsheillehre 1843, S. 1076 sequ.) empfiehlt das schwarze Kupferoxyd zu 1—4 gran pro dosi 4 Mal täglich. Hager, der sich zweifelsohne auf Rademacher stützt, empfiehlt es (Hager, Handbuch der pharmaceutischen Praxis, Berlin 1876, S. 980) dringend, nennt es ein excellentes Wurm- und besonders Bandwurmmittel und hat eine zweckmässige Form der Anwendung angegeben. Seine Verordnung lautet:

Rp. ***Cupr. oxydat. nigr.*** . . . ***3,0***
Calcar. carbonic. ***1,0***
Bol. alb. laevigat. . . . ***6,0***
Glycerin. gt.
Mfpil. ***120.***

Ds. „Täglich 4 Mal zu 2 Pillen zu nehmen, bei Vermeidung von sauren Speisen; Kinder nehmen nur 2 Mal täglich 2 Pillen und verbrauchen im Ganzen 50—60 Pillen. Einige Tage nach Beendigung des Gebrauchs eine Dosis Ricinusöl.“

Ich bin mit den Erfolgen dieser Therapie sehr zufrieden, habe aber bei Erwachsenen direct die doppelte Dosis wie Hager gegeben:

Cupr. oxydat. nigr. . . . ***6,0***
Calcar. carb. ***2,0***
Bol. alb. laevigat. . . . ***12,0***
etc.

Erwähnt sei noch, dass sowohl Rademacher als Hager darauf aufmerksam machen, dass der Bandwurm mehr oder weniger verwest abzugehen pflegt, weshalb der Erstgenannte bei solchen Personen, die den Wurm-Abgang sehen wollen, für einige Tage soviel Aloë dem Cuprum hinzufügt, dass mässiges Laxiren erfolgt.

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.

Die Therapie der Gegenwart

1901 herausgegeben von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. December

Ueber Indicationen und Contraindicationen der Magenausspülungen.

Von **J. Boas**-Berlin.

Ueber die Indicationen und Contraindicationen der Magenausspülungen (der Erwachsenen) geben die Lehrbücher der Magenkrankheiten so eingehende Schilderungen, dass es überflüssig erscheinen könnte, diese vielfach erörterte Manipulation von Neuem zum Gegenstand einer Besprechung zu machen. Und doch fordert eine langjährige Erfahrung dazu auf, einmal zu prüfen, ob die lehrbuchmässige Darstellung der Anwendung der Magenausspülungen mit dem Nutzen übereinstimmt, den sie in der Praxis stiftet.

Als Kussmaul vor mehr als 30 Jahren zuerst den hohen Nutzen der Magenausspülungen darlegte, bewies er ihn fast ausschliesslich an Fällen mit sehr erheblicher Magendilatation. Das ist denn auch die Indication geblieben, an der alle späteren Aerzte festgehalten haben und wohl auch in Zukunft festhalten werden.

Später (1884) haben dann Kussmaul und Cahn die Magenausspülungen bekanntlich als wichtiges Palliativ-, zuweilen sogar als Heilmittel beim acuten Darmverschluss in die Therapie eingeführt. Obgleich der Erfolg hierbei naturgemäss wesentlich von der Art des Verschlusses abhängt, so unterliegt es keinem Zweifel, dass man zumal bei hochsitzenden Obturationen eine vorübergehende oder dauernd günstige Wirkung mit Magenausspülungen erzielen kann.

Die weiteren Indicationen haben sich allmählich auf fast alle übrigen Magenaffectionen erstreckt, und damit wurde der Methode eine Ausdehnung gegeben, die sicher nicht im Sinne ihres Begründers lag, aber auch, wie ich hervorheben möchte, praktisch nicht entfernt die Bedeutung erlangt hat, welche den oben genannten Indicationen zukommt.

Ein Beispiel hierfür ist u. a. die sogenannte Magenatonie mit oder ohne Gastroptose. Da hier der Chymus zwar verzögert aber ohne Rest, also auch ohne nachweisliche Zersetzungsprocesse durch den Pylorus geschafft wird, so fehlt hier schlechterdings jede rationelle Grundlage für die Anwendung von Magenspülungen. Man kann einwenden, dass die künstliche Entleerung des Mageninhaltes den Kranken grosse Erleichterung gewährt. Zugegeben, aber ein sicher erheblich einfacheres Mittel besteht darin, die Diät der Kranken so zu leiten, dass es eben zu einem abnorm langen Verweilen der Ingesta und den damit verbundenen Beschwerden nicht kommt. Auch durch andere Mittel, z. B. durch rechtzeitig gereichte Alkalien, eventuell in Verbindung mit kleinen Dosen Morphium, Codein oder Belladonna kann man die sich auf der Höhe der Verdauung entwickelnden schmerzhaften Sensationen beseitigen und wenngleich auch diese nur momentan wirkende Mittel sind, sind sie doch den sehr viel eingreifenderen und gleichfalls nur palliativ wirkenden Magenausspülungen erheblich vorzuziehen.

Ganz in diesem Sinne sagt auch Fleiner:[1] „Uebrigens liegt der Schwerpunkt der Magenbehandlung nicht nur im Bereich einer kunstgerechten Handhabung des Magenschlauches: viel schwerer als diese ist die Kunst, Magenkranke richtig zu ernähren. Wenn man nichts Schädliches mehr in den Magen hineinbringt, so hat man durch die Spülung auch weniger herauszuholen. Eine gute Diät kann also die Magenspülungen einschränken, in manchen Fällen sogar unnöthig machen.

Sehr ähnlich steht es auch mit der chronischen Gastritis mit oder ohne starke Schleimbildung. Wenn man auch hierbei durch Magenspülungen den Schleim bisweilen mechanisch leicht entfernen kann, so ist es sehr fraglich, ob nicht der gleiche Effect auch durch Selbstspülung d. h. durch Trinken schleimlösender Agentien, Karlsbader Wasser, Vichy, Neuenahrer Sprudel, Kissinger u. s. w., also in weit einfacherer Weise erzielt werden kann, wie dies ja auch durch die Brunnencuren vielfach und oft mit grossem Erfolg geübt wird. Da im Uebrigen durch die Magenspülungen die Secretion der schleimbereitenden Drüsen

[1]) Fleiner, Die Deutsche Klinik, herausgegeben von E. v. Leyden und F. Klemperer, Bd. V, S. 60.



nicht beeinflusst wird — wenigstens ist hiervon nichts bekannt — so kommt der Anwendung der Magenspülungen auch hier keine eigentlich curative Wirkung zu.

Absolut contraindicirt ist aber die Magenausspülung bei der chronischen Gastritis ohne besonders ausgeprägte Schleimsecretion. Wie hier die Magenausspülungen einen Nutzen haben sollen, ist nicht recht ersichtlich.

Dasselbe gilt im wesentlichen auch für das Ulcus ventriculi. Obgleich die Sondeneinführung bei letzterem heutzutage nicht mehr so gefürchtet ist, als ehedem — nur Leube beharrt noch auf seinem conservativen Standpunkte, den ich übrigens durchaus unterschreibe — so liegt ein triftiger Grund für Magenausspülungen — vorausgesetzt, dass keine schweren motorischen Störungen das Krankheitsbild compliciren — auch hier nicht vor. Zwar hat Ewald und in neuester Zeit Minkowski bei profusen Magenblutungen Magenausspülungen mit Eiswasser als Heilmittel empfohlen, indessen doch nur gewissermaassen als ultima ratio.

Sehr häufig habe ich die Wahrnehmung gemacht, dass Magenausspülungen bei den verschiedensten functionellen Erkrankungen des Magens applicirt werden, zuweilen sogar mit Erfolg. Allein auch in solchen Fällen muss man sich immer fragen, ob nicht ein gleicher Effect mit wesentlich einfacheren Mitteln erzielt werden kann. Man betrachtet die Magenausspülungen bei den genannten Neurosen als gutes Suggestiv-, vielleicht auch als Abschreckungsmittel, z. B. bei unbekämpfbarer Anorexie. Demgegenüber ist es aber doch von Wichtigkeit hervorzuheben, dass die Magenausspülungen kein so harmloses Remedium darstellen, als vielfach angenommen wird. Es kommt doch hier und da zu kleinen Blutungen, von denen wir nicht wissen können, ob sie nicht, wenn auch nicht gleich, so doch in absehbarer Zeit zu Erosionen, zu Geschwüren u. A. führen können. Wenn z. B. Bendersky[1]) in jüngster Zeit lebhaft für die Behandlung des Vomitus nervosus mit Magenausspülungen eingetreten ist, so bemerke ich demgegenüber, dass ich im Laufe der Jahre keinen einzigen meiner sehr zahlreichen Fälle mit Ausspülungen behandelt habe, da sie bei Ruhelage, Eismilch eventuell in Verbindung mit kleinen Dosen Brom völlig zur Heilung kamen.

Eine besondere Besprechung erfordert die Indication der Ausspülung beim Carcinom des Magens. Im Wesentlichen fliessen hier die für die gutartige Stenose geltenden Indicationen zusammen. Aber eine langjährige Erfahrung hat mich gelehrt, dass wir hier bei der Anwendung der Magenausspülungen streng individualisiren müssen.

Ich unterscheide hierbei zwei Gruppen: die eine mit mässiger Retention und eine zweite mit schwerer Stauung, wofür das Pyloruscarcinom den Typus darstellt. Bei der erstgenannten Gruppe halte ich die Ausspülungen nach wie vor für nützlich, wenn auch nicht in der Häufigkeit und der Intensität, wie sie vielfach noch geübt werden. So habe ich z. B. im Laufe der letzten Jahre wiederholt Patienten mit Magencarcinom gesehen, die bei leichter Stagnation (etwa 1/4 Liter Morgens) sich ohne tägliche Ausspülungen durchaus wohl fühlten. Eine wöchentlich ein- oder zweimal vorgenommene gründliche Auswaschung erwies sich zur Behebung der in solchen Fällen mässigen Beschwerden völlig hinreichend.

Ganz anders steht es mit der Gruppe der Pyloruscarcinome, speciell jener Fälle, die sich durch Anwesenheit grosser kaffeesatzartiger Massen im Magen auszeichnen. Von den meisten deutschen Autoren werden hier Magenausspülungen als Palliativmittel mit mehr oder weniger grosser Reserve auch heute noch empfohlen. Ich habe aber im Laufe der letzten Jahre wiederholt die schmerzliche Wahrnehmung machen müssen, dass solche Kranke nach wiederholten Magenausspülungen in ganz auffallender Weise förmlich collabiren. In einem derselben, der mir dauernd im Gedächtniss bleiben wird, verschlechterte sich das Allgemeinbefinden des Kranken derart, dass wir im Consilium mit einem hervorragenden Kliniker beschlossen, prinzipiell von Auswaschungen Abstand zu nehmen. Von diesem Augenblicke an erholte sich der Kranke wesentlich, er hat seine kurze Lebensverlängerung sicher mehr dem Sistiren als der Application der Ausspülungen zu danken gehabt.

Worin in diesem und ähnlichen Fällen die Ursache der deletären Wirkungen der Magenausspülungen liegt, ist nicht ohne Weiteres zu sagen. Vielleicht, dass die Einführung der Sonde neue Blutungen verursacht, oder der plötzliche Uebergang des überfüllten in den völlig contrahirten Magen eine Art wiederkehrender Chokwirkung verursacht, vielleicht auch dass die Procedur selbst die geschwächten Kräfte vollends consumirt, genug, die Thatsache ist unbestreitbar und verdient einmal hervor-

[1]) Bendersky, 13. Internationaler Congress in Paris 1900.

gehoben zu werden, dass man in Fällen von schweren ulcerirenden Carcinomen am besten von Ausspülungen ganz Abstand nehmen sollte.[1]) Will man gegen die Stagnation und deren ungünstige Wirkung auf den Magen, sowie das Allgemeinbefinden einschreiten, so empfiehlt sich noch am meisten, ein- oder mehreremale täglich die Sonde einzuführen und durch leichtes Pressen einen Theil der stagnirenden Reste zu entfernen. Diese Procedur, die in wenigen Minuten ausführbar ist, genügt wenigstens dem Zweck, die Beschwerden, die durch die Ueberdehnung des Magens geschaffen werden, einigermaassen zu beseitigen.

Die vorstehenden Ausführungen mögen zeigen, dass es nothwendig ist, die Indicationen der Magenausspülungen von Neuem einer Prüfung zu unterziehen. Es wird dabei natürlich nicht von dem Gesichtspunkte auszugehen sein, ob sie in diesem oder jenem Falle auch einmal helfen können, sondern man wird die Frage so zu formuliren haben, ob man in einem gegebenen Falle nicht auch ohne sie auskommen kann. Stellt man sich einmal auf diesen Standpunkt, dann wird die Anwendung der Magenausspülungen wieder bei den Bahnen anlangen, von denen sie ursprünglich ausgegangen ist, nämlich denen unseres Meisters Kussmaul.

Zur Therapie der Nephritis acuta.

Von Dr. **Palleske**-Loitz.

Es ist wohl allgemeine Uebereinstimmung darüber vorhanden, dass bei der Behandlung der acuten Nephritis Medicamente wenig nutzen, dass vielmehr alles darauf ankommt, starke Schweissabsonderung zu erzeugen. Im Allgemeinen dürfte die Prognose um so besser sein, je leichter und ausgiebiger der Patient in Schweiss kommt. Wie man im Uebrigen den Schweissausbruch erzielt, halte ich für ziemlich gleichgültig, man wechselt zweckmässig mit den Methoden. Zuerst lasse ich immer mit heissen trocknen oder feuchten Packungen beginnen, nebst Zuführung heisser Getränke; erschöpft sich dies Mittel, so gehe ich zu heissen Bädern über, 32° R., wobei sorgfältig das Sinken der Temperatur des Bades zu überwachen und eventuell durch öfteres Zugiessen heissen Wassers zu korrigiren ist Dauer des Bades ist gewöhnlich 20 Minuten; eine längere Ausdehnung ermüdet den Kranken zu sehr: lieber in kurzer Zeit starke Wärme zuführen, als längere Zeit in weniger heissem Bade halten! Die Toleranz gegen bedeutende Hitzegrade ist bei diesen Kranken eine ganz erstaunliche, es leidet entschieden die Wärme-Regulirung bei Nephritischen ganz ausserordentlich, was wenigstens zum Theil eine Folge der im Körper sich allmälig aufhäufenden Wassermengen ist, deren Plus miterwärmt und warm erhalten werden soll. Man achte nur genau darauf, und man wird sehr häufig den dicht und warm zugedeckten Kranken mit kalten Füssen und kühler Körper-Oberfläche vorfinden. Ich lasse während der Dauer der schlimmsten Symptome möglichst andauernd Wärmflaschen neben den Kranken legen. Nach Beendigung des heissen Bades lasse ich den Kranken nicht abtrocknen, sondern in ein gut gewärmtes Leinen einschlagen, die Arme an den Leib gelegt, und gut bedecken. Nach 1½ bis 2 Stunden lasse ich ihn unter der Decke trocken abreiben und mit frischer gewärmter Wäsche versehen.

Das Versagen der Schweissbehandlung ist für mich immer das Signal zu chirurgischen Eingriffen, falls ich diese nicht schon vorher in Anwendung gezogen habe.

Die Benutzung drastischer Abführmittel, um auf diese Weise den Körper von Wasser zu entlasten, habe ich bei Hydrops in Folge von Nephritis niemals gewagt, weil ich mich nie habe überzeugen können, dass die Einführung so scharfer Dinge nicht die Nieren reizen sollte, wo wir sonst doch eine so rigorose Diät vorschreiben. Diese Mittel haben vielmehr ihren Platz bei dem Hydrops der Herzkranken. Auch sorgt die Natur gewöhnlich schon ohne unser Zuthun für anhaltende Diarrhoeen.

Diuretika wende ich gleichfalls nur in mildester Form an. Ich vergleiche die

[1]) Eine ähnliche Stellung scheint die moderne französische Schule einzunehmen So z. B. sagt Bouveret in seinem bekannten Werke über die Magenkrankheiten (S. 546): „Le lavage a deux inconvénients chez les cancéreux: il expose à l'hémorrhagie, si le néoplasme est très vasculaire, friable ou déjà ulcéré; il contribue beaucoup, s'il est souvent pratiqué, à augmenter la perte des forces et l'amaigrissement. Il faut donc réserver le lavage aux cas où la rétention est très marquée, l'exécuter toujours avec beaucoup de prudence et ne le répéter que le plus rarement possible." In etwa gleichem Sinne sprechen sich auch A Mathieu und Hayem & Lion in ihren Werken über Magenkrankheiten aus.



Wirkung der schärferen unter ihnen mit der Anwendung der Peitsche bei einem müden Gaul, wo wir einen Augenblicks-Erfolg mit dem darauf folgenden völligen Zusammenbruch bezahlen müssen.

Selbstverständlich hat die Verurtheilung der schärferen Diuretika keine Geltung für Digitalis, die im Laufe der Behandlung gewöhnlich wiederholt zur Kräftigung und Belebung der Herzthätigkeit nothwendig wird. Im Ganzen gebe man sie nicht zu früh, ich wende sie erst an, wenn trotz eingeleiteter chirurgischer Behandlung der Krankheit und dadurch herbeigeführter Erleichterung der Herzthätigkeit eine Verschlechterung der letzteren eintritt.

Nimmt nun trotz sorgfältiger Anwendung der genannten Mittel der Hydrops anasarca zu, stellt sich starker Ascites ein, so schreiten wir zur Anwendung unserer chirurgischen Hülfsmittel. Es besteht hier ein böser Circulus vitiosus; je stärker der allgemeine Hydrops wird, je nöthiger eine tüchtige Nierenthätigkeit wäre, um so unzureichender wird dieselbe und zwar direkt in Folge der Vermehrung des Hydrops; in Folge dessen steigt der Hydrops weiter an und das verderbliche Spiel beginnt von Neuem. Dass dem so ist, dass wirklich die Nierenthätigkeit in einem bestimmten Verhältniss zu dem jeweiligen Druck im Abdomen steht (wenigstens bei entzündeten Nieren), geht unzweideutig aus der jedes Mal nach stattgehabter Punction des Ascites sich einstellenden Vermehrung der Urinmenge hervor. So erkläre ich geradezu die Punction des Ascites wie die chirurgische Behandlung des Anasarca für das beste Diureticum, was uns überhaupt für die Behandlung der schweren Nephritiden zu Gebote steht, ganz im Gegensatz zu Strümpell, welcher in seinem bekannten Lehrbuche sagt: „Auch starker Ascites muss zuweilen punctirt werden." Im Gegentheil: nicht als Ultimum Refugium, sondern als ein jederzeit leicht anwendbares, nicht nur nicht gefährliches, sondern sicheren Nutzen bringendes Hülfsmittel unserer Behandlung sollen wir schon frühzeitig ohne Zaudern die chirurgische Behandlung einleiten!

Résumiren wir: Falls die Nierenthätigkeit nachlässt, die Urinmenge auf 200 g und weniger sinkt, in Folge dessen Anasarca sowie Hydrops der grossen Höhlen des Körpers rasch ansteigt, während zugleich die Herzthätigkeit sinkt, und alle oben angeführten Mittel versagen, so empfehle ich in erster Linie die Behandlung des Anasarca, und zwar in höchst zweckmässiger Weise mit dem von Dr. Müller-Hagen angegebenen Instrument. Ich kann nur das Gute bestätigen, was alle anderen Beobachter von diesem praktischen kleinen Instrument rühmen. Die Einführung ist leicht und schmerzlos, da die Hautnerven durch die seröse Durchtränkung unempfindlich geworden sind: ein natürliches Gegenstück zur Schleich'schen Infiltrations-Anästhesie. Sofort nach Einführung der Silberröhrchen tropft das Serum heraus und durchtränkt in Kürze Verband und Bett. Als Verband habe ich stets 4% Salicylwatte genommen und dabei niemals Infection der Wunde gesehen. Gewöhnlich am zweiten oder dritten Tage verstopft sich das Röhrchen, und beim Nachsehen findet man einen hyalinen Cylinder geronnenen Serums in demselben; ich habe dann stets das Röhrchen dauernd entfernt, weil sich inzwischen ein dauerhafter Wundcanal gebildet hat. Meistens empfiehlt es sich, gleichzeitig an beiden Beinen Röhrchen einzulegen. Für die Punction wählte ich gewöhnlich eine Stelle etwa handbreit über dem Knöchel an der Aussenseite der Wade. Es treibt oft wochenlang aus diesen Wunden heraus, und jedes Liter Gewebsflüssigkeit bedeutet eine Entlastung für das Herz und trägt zur Entgiftung des Körpers bei.

Wenn es nun auch bei schweren Nephritiden nicht oft gelingen mag, die Entstehung eines Ascites hintanzuhalten, so schiebt doch die Drainage der Haut die Bildung desselben hinaus. Mit der zunehmenden Bildung des Ascites geht eine stetige Verringerung der Urinsecretion Hand in Hand — wie ich vorhin ausführte — indem beide Vorgänge sich gegenseitig beeinflussen. Gerade wegen des verderblichen Einflusses, welchen die durch den Ascites gesetzte Druckvermehrung auf die Nieren und deren Function ausübt, warte man nicht mit der Punction des Ascites, bis sich die Indicatio vitalis einstellt, sondern führe dieselbe aus, sobald das Wasser in halbliegender Stellung des Kranken bis an den Nabel reicht. Zu der Punction wähle ich einen ziemlich starken Troicar, dessen Hülse ich siebartig habe durchlöchern lassen, damit nicht — wie es mir zwei Mal erging — ein Darmtheil, welcher sich vor das in der Bauchhöhle befindliche Lumen legt, den Ausfluss nach Entleerung geringer Wassermengen hemmt; durch Aetherspray gelingt es leicht, den kleinen Eingriff völlig schmerzlos zu machen.



Man achte auf die jeder Punction ohne Ausnahme folgende bedeutende Zunahme der Urinsecretion, um meine Behauptung von der Beeinflussung der Nephritis selbst — nicht bloss ihrer Folgeerscheinungen — durch die Beseitigung des Ascites gerechtfertigt zu finden; die Zunahme beträgt oft mehrere hundert Gramm und hält oft eine bis zwei Wochen an, um dann entweder in Genesung überzugehen oder noch einmal einer Verschlimmerung des Leidens Platz zu machen. Oefter als zwei Mal habe ich in meinen Fällen die Punction nicht machen brauchen, es lag gewöhnlich ein Zeitraum von drei Wochen zwischen zwei Punctionen. Die Punctionswunde bedeckte ich mit reichlich Salicylwatte, darüber gewöhnliche Watte. Mehrmals trieb es noch wochenlang aus der Wunde, ich fürchtete zuerst Infection durch diese offene Communication der Buchhöhle mit der äusseren Haut, doch kam es nie dazu; es war offenbar die Strömung der ausfliessenden Flüssigkeit zu stark, um eine Einwanderung von Bacterien zuzulassen.

Ist der Hydrops des Kranken sehr stark und allgemein, so rathe ich, es nicht allein mit der Punction des Ascites bewenden zu lassen, sondern am nächsten Tage schon Troicars in beide dick geschwollenen Beine einzulegen. Was man auf diese einfache und ungefährliche Art in 24 Stunden für Wassermengen entleeren kann, ist ganz ausserordentlich, man erkennt den Kranken oft nach einigen Tagen kaum wieder — ganz abgesehen von der Besserung des subjectiven Befindens des Kranken. Man scheue sich ja nicht, den Ascites bis auf den letzten Tropfen zu entleeren, und ausserdem noch durch die Hautdrainage gleichfalls Massen Flüssigkeit zu entfernen: trotz der grossen Druckschwankungen, welche durch diese Eingriffe im Blut- und Lymphgefässsystem herbeigeführt werden, habe ich niemals schädliche Folgen für das Herz davon gesehen; allerdings gab ich häufig gleich nach den Punctionen einige Tage Digitalis, einmal um einem plötzlichen Zusammenbruch des auf solcher Höhe der Krankheit immer sehr geschwächten Herzens vorzubeugen, andererseits um dadurch gleichfalls noch auf eine vermehrte Harnsecretion hinzuwirken. Es ist überraschend, wie die Digitalis, welche vor der Punction bei starkem Hydrops meistens versagte, nach derselben nie eine hocherfreuliche Wirkung auf die Herz- und Nierenthätigkeit vermissen liess. Jedoch suche man nicht die Ursache der Steigerung der Diurese in der Wirkung der Digitalis allein: ich habe dieselbe ebenso häufig als blosse Folge der Punction ohne Verabreichung von Digitalis gesehen, um an der diuretischen Wirkung der Punction nicht zweifeln zu müssen. Ehe ich mich daran gewöhnte, gleichzeitig mit der Punction die Hautdrainage an den Waden einzuleiten, sah ich mehrmals im Gefolge derselben sehr schmerzhafte, apyretische, entzündliche Schwellungen (Lymphstauungen?) am Körper umherziehen, besonders am Halse, an den Schulterblättern, in der Nierengegend und am Oberschenkel: die Haut war stärker als das umgebende Gewebe geschwollen, war hart, geröthet, heiss anzufühlen, und dabei empfindlich schmerzhaft. Seit ich gleichzeitig die Röhrchen an den Waden einlegte, blieben diese recht lästigen Folgen fast völlig aus,* und das Wenige verlor sich schnell.

Wie gestaltet sich nun das Verhalten des Urins nach dieser ausgiebigen Entwässerung des Körpers? Wie erwähnt, nimmt die Menge zu, zugleich nimmt der Eiweissgehalt ab. Nach einigen Tagen stellten sich in den meisten Fällen die erwähnten schmerzhaften Lymphstauungen ein — wie ich nochmals betone: ohne Fieber — und zugleich mit dem Auftreten derselben wurde der Urin wieder dicker und trüber und zeigte deutlich hämorrhagisches Aussehen. Vielleicht kommt dies daher, dass der fast negativ gewordene Druck im Abdomen eine starke anhaltende Blutwelle in denselben und damit auch in die Nieren hineintreibt, was dann zu einem Platzen mancher Capillaren oder vielleicht auch nur zu einem Austritt der rothen Blutkörperchen per diapedesin führt. Diese blutige Färbung war sehr stark, als ich mich — wie früher stets — auf die Entleerung des Ascites allein beschränkt hatte, während sie in ganz geringem Maasse auftritt, seit ich consequent einen Tag nach der Punction des Ascites die Drainage der beiden Waden anwende. Nach einigen Tagen verliert der Urin seinen Blutgehalt, wird heller und eiweissärmer, und es folgt dann — gewöhnlich nach der zweiten Bauchpunction — eine glatte Heilung in auffallend kurzer Zeit, in 8—14 Tagen. In den ungünstig verlaufenden Fällen kehrt der Ascitis, wieder und es geht nach durchschnittlich 3—4monatlicher Dauer der Krankheit zum Exitus.

Der unmittelbare Anschluss der Genesung und zwar binnen weniger Tage — nach oft mehrmonatlichem Bestande — lässt es mir keinen Augenblick zweifelhaft



erscheinen, dass die Genesung als eine directe Folge der Punction aufzufassen ist; es handelte sich bei meinen Fällen um Kranke schwerster Art, die auch von Collegen als völlig aussichtslos angesehen wurden.

Ich fasse zum Schluss das Gesagte in folgender Weise zusammen:

Bei den acuten Nephritiden — und gerade denen schwerster Art — ist nach Versagen der medicamentösen und physikalischen Therapie die möglichst starke und frühzeitige Entwässerung des Körpers mittels chirurgischer Eingriffe ein empfehlenswerthes Verfahren, welches auch bisher für verloren erachtete Fälle noch zu einem Theile zur Genesung zu führen im Stande ist.

Ueber die ärztliche Behandlung der Trunksucht.

Von **J. Waldschmidt**-Charlottenburg.

Unter den Giften, welche gewohnheitsmässig gebraucht werden, nimmt der Alkohol unstreitig den hervorragendsten Platz ein. Der dadurch entstehende Alkoholismus ist in seiner acuten und chronischen Form so alltäglich, dass es kaum nöthig erscheinen könnte, hierauf nochmals einzugehen. Und doch, gerade wegen dieser Alltäglichkeit des Vorkommens geht man achtlos daran vorüber und schenkt ihm bei weitem nicht diejenige Würdigung, die ihm gebührt. Und zwar gilt dies nicht nur von der Menschheit im Allgemeinen, sondern — leider — ganz besonders von den Kreisen, welche wahrlich alle Ursachen dazu hätten, weniger indolent und passiv zu verharren; ich meine die Hüter und Förderer der Gesundheit: die Aerzte.

Unwillkürlich erinnert die Bekämpfung des Alkoholismus an den Kampf, in welchen die Psychiatrie zu Anfang des letzten Jahrhunderts eintrat, um sich mühsam ein Feld zu erobern, welches heute unbestreitbar ist. Mit Misstrauen und Verachtung, mit Hohn und Spott belegt erscheint auch dieser Zweig der Psychiatrie, die Erforschung der Alkoholfrage, auf dem Plan, um langsam und mühevoll Anerkennung und Förderung zu erringen. Dass der Weg so weit und das Ziel so schwer erreichbar, ist wohl dem Umstande mit zu verdanken, dass wir es bereits mit einem „Alkoholismus der Bevölkerung" zu thun haben, von welchem auch der Einzelne nicht ganz unbeeinflusst bleiben konnte, Hat uns doch schon im Jahre 1809 der amerikanische Arzt Dr. Benjamin Rush gesagt, dass die Trunksucht eine Krankheit ist, für welche Specialanstalten zu errichten seien, ein Wunsch, welcher erst ein halbes Jahrhundert später zur Verwirklichung kommen sollte. Seither ist allerdings das Studium dieser Frage in ganz neue Bahnen gelenkt und, wie die ausserordentlich reichhaltige Litteratur beweist, von berufener und unberufener Seite behandelt worden. Und dass es sich wohl der Mühe lohnt, sich etwas eingehender mit dieser Materie zu beschäftigen und dass es vor allem die ärztliche Thätigkeit angeht, helfend einzugreifen, gedenke ich durch nachstehende Ausführungen darzuthun.

Bekanntlich unterscheidet man grundsätzlich einen acuten Alkoholismus, den man als Trunkenheit, Rausch oder Ebrietas bezeichnet, und einen chronischen Alkoholismus, welcher mit der Trunksucht identificirt wird. Es stehen sich demnach Trunkenheit und Trunksucht als zwei verschiedene Begriffe gegenüber, die beide ihre Entstehung dem Alkohol zu verdanken haben und somit durch ihn eng mit einander verwandt sind. — Obwohl nun die erstere (acute) Form von Alkoholintoxication nach einmaliger Aufnahme geistiger Getränke eintreten kann, setzt der chronische Alkoholismus immer einen längeren Gebrauch dieses Giftes voraus. Immerhin ist es nicht nöthig, dass der Trunksüchtige auch trunken werde — ein Moment, welches Beachtung verdient, da es zu falschen Schlussfolgerungen nicht selten Veranlassung giebt —, andererseits beobachtet man häufig genug Trunkenheit bei chronischen Alkoholisten. Das dürfte z. B. bei allen weiblichen Personen der Fall sein, welche wegen „Trunkenheit" in Krankenanstalten Aufnahme finden.

Vergegenwärtigt man sich das klinische Bild des Rauschzustandes von dem leichten Angeheitertsein bis zur schwersten psychischen Depravation, so wird man nichts anderes als eine Psychose darin erblicken können und in den einzelnen Stadien die verschiedenen Symptome geistiger Erkrankung: die Ideenflucht wie den Grössenwahn, manische wie melancholische Formen wiederfinden. Wie aber die Manie beim Abklingen einen Depressionszustand im Gefolge hat, so hat auch der Rausch seine wohlbekannten Nachwirkungen aufzu-



weisen. Subjectiv sind diese Empfindungen hinreichend beobachtet worden; da es sich dabei aber um Selbstbeobachtung psychisch nicht vollständig freier Individuen handelt, so ist solchen Beobachtungen nur bedingter Werth beizumessen.

Kraepelin haben wir exacte Untersuchungen nach dieser Richtung zu verdanken, welche beweisen, dass eine Nachwirkung bei Aufnahme selbst nur kleiner Mengen Alkohols objectiv für längere Zeit noch nachweisbar ist, indem er darauf aufmerksam macht, wie wichtig es ist, dass die Nachwirkung einer Alkoholgabe geschwunden ist, bevor die nächste einsetzt. Somit ist nach Kraepelin derjenige ein Trinker, bei dem sich die Dauerwirkung des Alkohols nachweisen lässt.

Es scheint nun wenig angebracht, zwischen dem Trinker und Trunksüchtigen wissenschaftlich zu unterscheiden; beide Bezeichnungen sind für den chronischen Alkoholisten statthaft. Immerhin legt man von juristischer Seite diesem — sprachlichen — Unterschied einige Bedeutung bei, indem z. B. für die Entmündigung nach Plank nicht der übermässige Genuss geistiger Getränke für sich allein genügt, auch nicht einmal dann, wenn er sich häufig wiederholt, ebenso wenig die Gewohnheit, geistige Getränke zu sich zu nehmen, sondern, dass die Voraussetzung der Entmündigung die Trunksucht ist. „Der Ausdruck „Sucht" lässt erkennen, dass erfordert wird ein krankhafter Zustand, in Folge dessen die betreffende Person unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht mehr die Kraft hat, dem Anreize zum übermässigen Genusse geistiger Getränke zu widerstehen".

Daude (Entmündigungsverfahren . .) sagt „Trunksucht ist derjenige Grad einer krankhaften, andauernden Sucht nach geistigen Getränken, welcher den Kranken zur vernünftigen Besorgung der Gesammtheit seiner Angelegenheiten unfähig macht oder ihn oder seine Familie der Gefahr des Nothstandes aussetzt oder die Sicherheit Anderer gefährdet".

Baer definirt den Begriff „Trunksucht" in Liebreich's Encyklopädie Bd. III 1900 als durch den gewohnheitsmässigen, missbräuchlichen Genuss alkoholischer Getränke erzeugt, indem er sagt: „Im Gegensatz zur Trunkenheit ist die Trunksucht das Ergebniss einer chronischen Alkoholvergiftung, welche je nach der Disposition des Individuums und auch nach der Art des alkoholhaltigen Getränks früher oder später verschieden geartet auftritt".

Ganser (die Trunksucht eine heilbare Krankheit) meint „Das Wesentliche der Trunksucht liegt offenbar darin, dass der Trinker sich in einem Zustande unausgesetzten Verlangens nach alkoholischen Getränken befindet; dass er nur, solange die Wirkung des genossenen Alkohols vorhält, sich wohl und zur Verrichtung seiner Obliegenheiten fähig fühlt, bei der Enthaltung vom Alkohol aber das Gefühl des Unbehagens und der Unlust, körperliche und geistige Schwäche empfindet; dass er gegen diese Empfindungen widerstandslos ist und, um sie zu bekämpfen und zu verscheuchen, immer wieder von neuem zum Alkohol greift, und zwar selbst dann, wenn er durch Belehrung oder durch die Erfahrung am eignen Leibe darüber aufgeklärt ist, dass er mit der beständigen Hingabe an diesen verrätherischen Freund sich nur scheinbar eine augenblickliche Hilfe verschafft, dass er in Wirklichkeit seine Gesundheit, seine wirthschaftliche und gesellschaftliche Stellung untergräbt". Sehr richtig sagt Ganser ferner: „Das Wesentliche an der Trunksucht ist der innere Zwang, der den Trinker immer wieder von neuem dem Alkohol in die Arme führt, trotz besserer Einsicht und trotz aller Willensanstrengung".

Das deckt sich durchaus mit den Erfahrungen, die jeder, der sich mit der Behandlung von Alkoholisten befasst, täglich macht. Es wäre ein grosser Irrthum, anzunehmen, dass dem Trunksüchtigen der Genuss geistiger Getränke immer Freude bereite, im Gegentheil giebt es eine grosse Anzahl Alkoholkranker, welche mit Widerstreben nur dem „inneren Zwange" folgen und auch durch dieses Moment ihre Zugehörigkeit zu den Psychopathen bezeugen. Desgleichen ist es irrig, zu glauben, dass der Alkoholist ungemessene Mengen alkoholhaltiger Getränke zu sich nehmen müsse, um als solcher gelten zu können; es genügt vielmehr — dank seiner Alkoholempfindlichkeit — manchmal ein kleines Quantum, um ihn in denjenigen Zustand zu versetzen, der ihm nicht mehr gestattet, die Folgen seiner Handlungen zu übersehen.

Das sicherste Erkennungszeichen des Trunksüchtigen ist die Unfähigkeit, ohne vorherige Aufnahme von Alkohol seinen Berufspflichten zu genügen, während er durch denselben hierzu zeitweilig in den Stand gesetzt wird. Im Uebrigen finden sich beim chronischen Alkoholismus alle Symptome, wenn auch latent, wieder, die beim Rausch so lebhaft in die Erscheinung

treten. Sowohl die abnorme Reizbarkeit der psychomotorischen Centren, welche so schnell das Wort in die That verwandeln lässt, als auch die starken Affectschwankungen, die im Handumdrehen die grössten Gegensätze auf gemüthlichem Gebiete hervorzubringen vermögen, sind ebenso wie die sittliche Entartung, die Kritik- und Urtheilsschwäche bekannt, deren kein Alkoholist entrathen kann. Hierzu gesellen sich nicht selten Wahnvorstellungen in Form von Beeinträchtigungsideen neben grosser Charakter- und Willensschwäche bei einer gewissen Selbstüberhebung.

Ohne psychischen Defect ist ein chronischer Alkoholist undenkbar, mag man sich noch so sehr dagegen sträuben, ihn unter die Geisteskranken zu zählen; gewiss gehört er hierzu nicht etwa wie der Paranoiker, aber sicher ebenso gut wie der Epileptiker. Wie man hier unterscheidet zwischen Epilepsie mit und ohne Geistestörung, kann man auch beim Alkoholismus also differenziren, ohne sich einer Inconsequenz schuldig zu machen.

Aeusserlich ist der Trinker sehr wohl bekannt; es fällt vor allem seine vernachlässigte Haltung, das gedunsene, geröthete Gesicht, die verschwommenen Augen, der unsichere Gang, die zitternden Hände (beim Spreizen der Finger), die zitternde, oft dick belegte Zunge, der fuselige Geruch auf, wozu sich Klagen über subjective Beschwerden, mangelnden Appetit, Verdauungsstörungen, Athemnoth, Herzfehler und Leberschwellung etc. gesellen. Diese körperlichen Sym-

Es wurden im Jahre 1899 aufgenommen in Preussens:

Bezeichnung der Erkrankung	Allgemeine Krankenhäuser						Irrenanstalten						Zusammen						Summe überhaupt
	Delirium tremens		Rausch		chron. Alkoholismus		Delirium tremens		Rausch		chron. Alkoholismus		Delirium tremens		Rausch		chron. Alkoholismus		
	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	
Ohne weitere Angaben	2459	80	352	56	1826	154	1105	68	29	3	2322	372	3564	148	381	59	4148	526	8826
Mit Epilepsie	46	—	4	1	222	20	20	1	—	—	9	2	66	1	4	1	231	22	325
„ Pneumonie, Pleuritis	223	4	1	—	409	15	40	3	1	—	39	4	263	7	2	—	448	19	739
„ Tuberkulose	16	—	1	1	307	6	6	1	—	—	27	—	22	1	1	1	33[illegible]	6	365
„ Bronchitis, Lungenkatarrh, Influenza	99	2	3	—	1014	43	12	1	—	—	36	5	111	3	3	—	1050	48	1215
„ Herzfehler	16	—	—	—	197	10	2	4	—	—	14	7	18	4	—	—	211	17	250
„ Magen- und Darmleiden	61	2	1	—	998	41	6	—	—	—	16	2	67	2	1	—	1014	43	1127
„ Leberleiden	15	1	—	—	213	19	5	—	—	—	2	—	20	1	—	—	215	19	255
„ Nieren- und Blasenleiden	13	1	—	—	154	7	9	2	—	—	14	5	22	3	—	—	168	12	205
„ Haut- u. Unterhautzellgewebs-Erkrankungen	34	—	—	—	225	8	1	—	—	—	—	1	35	—	—	—	225	9	269
„ Erysipel	25	—	—	—	44	2	4	—	—	—	4	—	29	—	—	—	48	2	79
„ Rheumatismus	39	3	—	1	949	24	5	—	—	—	1	1	44	3	—	1	950	25	1023
„ Hirn- und Rückenmarks-Erkrankungen	30	4	3	—	343	37	5	2	—	—	42	8	35	6	3	—	385	45	474
„ Nervenleiden	11	1	4	1	514	42	4	—	—	—	7	3	15	1	4	1	521	45	587
„ Geschlechtskrankheiten	9	—	—	—	58	35	16	6	—	—	154	27	25	6	—	—	212	62	305
„ Vergiftungen	1	1	—	—	11	2	—	—	—	—	2	2	1	1	—	—	13	4	19
„ Infectionskrankheiten	4	—	—	—	36	—	—	—	—	—	17	1	4	—	—	—	53	1	58
„ Selbstmord	13	1	3	—	26	3	3	—	—	—	5	—	16	1	3	—	31	3	54
„ Verletzungen (Unfälle)	204	5	30	2	1180	44	29	2	—	—	257	5	233	7	30	2	1437	49	1758
„ Apoplexie	13	—	1	—	58	6	—	1	—	—	24	3	13	1	1	—	82	9	106
„ Bösartige Neubildungen	3	—	—	—	40	5	—	—	—	—	8	2	3	—	—	—	48	7	58
„ diverse Erkrankungen	72	3	3	—	974	83	14	3	—	—	86	39	86	6	3	—	1060	12[illegible]	1277
„ dem Strafgesesetz in Conflict gerathen	—	—	—	—	—	—	78	14	—	—	1779	116	78	14	—	—	1779	116	1987
	3406	108	406	62	9798	606	1364	108	30	3	4865	605	4770	216	436	65	14663	1211	21361
	13610 m. 776 w.						6259 m. 716 w.												
	14386						6975												

ptome treten indess nicht selten stark hinter die psychischen Erscheinungen zurück, es wird manchmal nur über „Rheumatismus“ geklagt und das betreffende Individuum mit dieser Diagnose ins Krankenhaus gebracht.

Um die Häufigkeit des Alkoholismus in Preussen beurtheilen zu können, gebe ich eine Zusammenstellung der Fälle wieder, welche nach den mir vom Königl. Preuss. Statistischen Bureau zur Verfügung gestellten Zählkarten im Jahre 1899 in die Krankenhäuser und in die Irrenanstalten Preussens gelangten.

Darnach wurden zusammen nicht weniger als 21361 Alkoholisten aufgenommen, beiläufig eine Zahl, die meines Wissens bisher noch unerreicht dasteht, und die im Stande ist, allen Muthmassungen darüber, dass der Alkoholismus im Abnehmen begriffen und die ganze Frage nicht so wichtig sei, wie sie nur zu gern von gewisser Seite aufgebauscht werde, entgegenzutreten. Von diesen 21361 Personen litten 8826 und zwar 3564 Männer und 148 Frauen an Delirium tremens, 381 Männer und 59 Frauen an Rausch, 4148 Männer und 526 Frauen an Alcoholismus chronicus ohne irgend welche Nebenerscheinungen, die weder vor, noch während des Kranken- bezw. Irrenanstalts-Aufenthaltes constatirt wurden. Das ist immerhin eine auffallende Erscheinung, und man wird sich unwillkürlich fragen, zumal diejenigen Leiden, welche gerade beim Alkoholismus so häufig sind, wie Herz- und Leberaffectionen, nur in solch' gringer Menge vorhanden sein sollen (250 bezw. 255 bei 21361!), ob allezeit mit der nöthigen Vorsicht die Untersuchung stattgefunden hat und die Diagnose gestellt worden ist. Auch mag zu dem Kapitel „Rheumatismus“ die Ansicht gestattet sein, dass es sich manchmal bei den vom Patienten (fälschlicherweise) angegebenen diesbezüglichen Beschwerden um Neuritiden handeln dürfte, wie sie besonders beim chronischen Alkoholismus häufig und auch unter obigen 587 Fällen von Nervenleiden vielfach als solche bezeichnet worden sind.

Von den im Jahre 1899 in den allgemeinen Krankenanstalten Preussens aufgenommenen 14385 Alkoholisten (gegen 10112 im Jahre 1895, 11437 im Jahre 1896 oder 11261 im Jahre 1897) litten an:

	Männer	Frauen
Delirium tremens	3406	108
Trunkenheit . . .	406	62
chronischen Alkoholismus	9798	606
Sa.	13610	776

Hieran war Berlin allein mit 1500 Männern, und 106 Frauen betheiligt, wovon ohne irgend welche Complicationen:

Männer	Frauen	
172	36	nur an Trunkenheit,
236	1	„ „ Delirium tremens,
368	29	„ „ chronischem Alkoholismus

litten.

Man sieht schon aus diesen wenigen Zahlen, dass nicht immer in auffallender Weise Organ-Erkrankungen bei Alkoholisten vorherrschen. Trägt man nun dem Umstande Rechnung, dass die Krankenhäuser, zumal der Grossstädte, wie z. B., Berlin's an chronischer Ueberfüllung leiden, und vergegenwärtigt man sich fener den Umstand, dass in den betreffenden Krankenanstalten wenig oder gar nichts für die Genesung der Alkoholkranken geschieht bezw. geschehen kann — ein Moment, worauf ich später noch zurückkomme, so muss man sich denn doch fragen, ob es richtig ist, diesen alten Modus, einfach die Trinker den allgemeinen Krankenhäusern zu überweisen, beizubehalten anstatt für zweckdienlicheren Ersatz Sorge zu tragen. Man kann sich eines Lächelns nicht erwehren, wenn man auf den Zählkarten, welche über chronische Alkoholisten seitens der Krankenhaus-Directionen ausgestellt sind, die Bemerkung „geheilt entlassen“ nach einer Behandlung von 8, 14 Tagen, oder auch von 3 bis 4 Wochen verzeichnet findet. Hierbei sei gar nicht der Fälle gedacht, welche als Trunkenheit in das Krankenhaus gebracht werden, und welche nur zu oft nur eine Exacerbation der chronischen Form bilden. Alle diese Fälle aber werden nicht einmal eine Woche in der betreffenden Krankenanstalt zurückbehalten, sondern meist schon nach einem Tage, spätestens aber nach einem Aufenthalt von 3 bis 4 Tagen „geheilt“ entlassen. Gewiss ist nach dieser kurzen Zeit das äussere Moment, welches Veranlassung zur Aufnahme bildete, gehoben, aber es wäre denn doch gewagt, zu behaupten, dass damit auch das Grundübel aus der Welt geschafft sei; und darauf kommt es doch schliesslich an.

Trinker sind sowohl für die allgemeinen Krankenhäuser als auch für die Irrenanstalten gleich lästig, und wegen ihres eignen Verhaltens, wie auch wegen der erforderlichen besonderen Behandlungsweise in denselben ganz und gar nicht am Platz. Ihnen fehlt nämlich die Hauptbedingung, welche zur Behandlung von Alkoholisten, mag es sich um einfache Trunkenheit, mag es sich um Delirium tremens oder um an-



dere Formen des chronischen Alkoholismus handeln, nach unseren neueren, wissenschaftlich anerkannten, durch tausendfältige Beobachtung praktisch erwiesenen Grundsätzen gefordert werden muss: die absolute Enthaltsamkeit von allen alkoholhaltigen Getränken! So lange dies Princip in einer Krankenanstalt nicht durchgeführt ist, so lange gehört meines Erachtens ein Alkoholkranker nicht hinein; und da wenig Aussicht vorhanden, dass dies in absehbarer Zeit möglich sein wird, so muss die Ueberweisung von Alkoholisten in Specialanstalten, das sind Trinkerheilanstalten, gefordert werden.

Und zum Beweise dafür sei der Trinkerheilstätten gedacht, welche bereits im In- und Auslande seit einer Reihe von Jahren bestehen und mit durchaus anerkennenswerthem Erfolge arbeiten. Nach dem von mir veröffentlichten „Auskunftsblatt über die Trinkerheilanstalten Deutschlands" (Hildesheim 1901) existirten zu Anfang dieses Jahres 34 Stätten, welche vorzugsweise zur Aufnahme von Trinkern bestimmt sind und aus diesem Grunde abstinent gehalten werden, und zwar befanden sich darunter 24 gemeinnützige mit 565 Plätzen (462 für Männer und 103 für Frauen), während 10 Privatunternehmungen für bessere Stände mit zusammen 131 Betten vorhanden waren. Selbstredend sind hierin nicht die unzähligen Privatirren- und Nervenheilanstalten gerechnet, die auch hin und wieder Trunksüchtige aufnehmen, ohne meines Erachtens auch nur die geringste Berechtigung hierfür zu haben, solange sie das Enthaltsamkeitsprincip nicht allgemein aufzuweisen vermögen, sondern gar, wie es auch heute noch vorkommt, selbst Alkoholisten geistige Getränke verabreichen. Jeder, der auch nur einigermaassen mit der Behandlung Trunksüchtiger zu thun hat, weiss, dass dies Oel in's Feuer giessen heisst und nach unseren jetzigen Anschauungen einer gewissenlosen Handlung gleich sieht. Gewiss gab es eine Zeit, als man bemüht war, aus dem Trunksüchtigen einen mässig trinkenden Menschen zu machen; man hat sich von der Unmöglichkeit aber im Laufe der Zeit überzeugt, nachdem man gesehen, wie das alte Elend immer wieder nach kurzer Zeit zum Vorschein kam. Deshalb kann nur das Augenmerk auf die totale Enthaltsamkeit gerichtet werden, und zwar soll diese Abstinenz ven Patienten in der Heilstätte erlernt und mit in das spätere Leben übernommen werden. Hierzu gehören aber nicht Tage oder Wochen, sondern Monate und event. Jahre, bis sich das Individuum so befestigt hat, dass es auch den äusseren Unbillen, das sind vor allem die Trinksitten und ihre Freunde, mit Glück widerstehen kann. Wird dieses Ziel nicht erreicht, so hat die ganze Trinkerbehandlung keinen Sinn; dass dies aber möglich, beweisen eben jene Heilstätten, welche mit der nöthigen Kenntniss und Aufopferungsfähigkeit bahnbrechend für unsere zukünftigen Maassnahmen sein werden.

Nach dem mir vorliegenden Material verfügen unsere deutschen Trinkerheilanstalten über Erfolge, mit denen man wohl zufrieden sein darf; so verzeichnet z. B. Lintorf, die älteste Trinkerheilanstalt überhaupt, für das Jahr 1900 nicht weniger als 56% geheilt Entlassene; Salem in Rickling hat in demselben Zeitraum 46,3%; Klein-Drenzig 41%; Sagorsch 33⅓%, Leipe 35%, Frauenasyl Bienowitz 40%, Heimstätte für weibliche Alkoholkranke in Bonn 66⅔%. Dr. Colla, Buchheide 41,4% aufzuweisen. Wenn diese Zahlen für die grosse Masse vielleicht nicht maassgebend sein können, so widerlegen sie doch in unzweideutiger Weise die vielfach verbreitete Ansicht, dass mit den Trinkern nichts zu machen sei.

Auch aus dem Auslande wird dies, besonders von der Schweiz, welche uns in der Alkoholistenbehandlung mit nachahmenswerthem Beispiel vorangegangen ist, hinreichend dargethan. So hat beispielsweise diejenige Anstalt, welche puncto Leitung und Erfolg als Muster bezeichnet zu werden verdient: Ellikon: durch ihre ausgezeichneten Jahresberichte bewiesen, was mit Trinkern zu erzielen ist. Diese Heilstätte sieht auf eine zwölfjährige Thätigkeit zurück; man wird ihr, besonders da sie mit grossem Ernst und Gewissenhaftigkeit, nur ihrem Zweck dienend, ohne jedwede Sonderinteressen, unter Aufsicht der Direktoren der beiden canton. Irrenanstalten betrieben wird, erhöhte Beachtung nicht versagen können. Nach den Aufzeichnungen dieser Anstalt über das Jahr 1900 sind aus den ersten 7 Betriebsjahren, 1889—1895, von welchen 261 Entlassene zur Berechnung kommen, bis dahin (Ende 1900) 40,6% abstinent, ferner 12,6% gebessert, aber nicht ganz abstinent geblieben. — Aus den letzten 5 Jahrgängen 1896—1900, stehen von 291 Entlassenen 70,1% als abstinent und 12% als gebessert verzeichnet. Berechnet man alle 12 Jahre zusammen, so ergiebt sich folgendes Resultat:



von 552 Entlassenen blieben
abstinent . . . . . 310 oder 56,1%
hielten sich gut, ohne abstinent zu sein . . . 68 oder 12,3%
sind rückfällig, bezw. gaben keine Nachricht . . . 174 oder 31,5%

Die Leitung dieser Anstalt in Ellikon hat die vorzügliche Einrichtung getroffen, dass sie ihre entlassenen Pfleglinge über die Dauer des Anstaltsaufenthalts hinaus nicht aus den Augen zu verlieren sucht, indem sie sie zum Eintritt in den von ihr eigens zu diesem Zweck gegründeten Verein „Sobrietas“ veranlasst. Die guten Dauererfolge, denn nur allein diese sind wirklich von Werth, sind zweifellos zu einem grossen Theil diesem Umstande zuzuschreiben. Allerdings darf nicht verschwiegen werden, dass der Anfragen in Ellikon so viele sind, dass nicht alle Aufnahme finden können, und naturgemäss die Besten unter den Antragstellern in erster Linie Berücksichtigung finden. Auch sei erwähnt, dass unter 6 Monat überhaupt Niemand aufgenommen wird, dass aber manche Patienten sich von vornherein für eine längere Zeit zu verpflichten haben; so unterschrieben von den 60 freiwillig im Jahre 1900 Eingetretenen den Verpflichtungsschein 2 für 12 Monate, 2 für 9 Monate und 56 für 6 Monate. Die Ausfüllung von Verpflichtungsscheinen, sich für eine bestimmte Zeitdauer in die betreffende Heilstätte zu begeben, hat indess nur sehr bedingten Werth; rechtlich hat sie zunächst gar keine Bedeutung, sie kann lediglich den Zweck verfolgen, gegebenenfalls einen psychischen Druck auf den Patienten, welcher heute das Gegentheil von dem will, was er gestern versprochen, auszuüben; aber auch das will mir gerade angesichts der Haltlosigkeit und Willensschwäche, der Unstetigkeit und nervösen Unruhe beim Alkoholkranken in seinem Effect recht zweifelhaft erscheinen.

Ein Mittel, einen Trunksüchtigen gegen seinen Willen in einer Anstalt zu halten, giebt es bis heute bei uns noch nicht, es sei denn, dass er auf Grund des § 6 des B.G.B. entmündigt und auf Grund eines amtsärztlichen Attestes von seinem Vormund einer solchen zugeführt wäre. Ueber den Werth dieser Zwangsheilung giebt uns auch wieder die Ellikoner Heilstätte Aufschluss, da sie befugt ist, Alkoholisten, welche unter das St. Gallener Gesetz der Trinkerfürsorge fallen (ein Gesetz, welches auch von anderen Kantonen angestrebt wird) und in Folge dessen durch amtlichen Beschluss für eine festgesetzte Zeit, die sich z. B. im Jahre 1900 bei 4 Personen auf 12 Monate, bei 9 auf 6 Monate belief, auch gegen ihren Willen aufzunehmen bezw. sie internirt zu halten. Im Allgemeinen aber sind die mitgetheilten Resultate nicht gerade günstig bei diesen unfreiwillig Eingetretenen, wobei zu berücksichtigen ist, dass manche Individuen sich hierunter befinden, welche als unverbesserliche Säufer von Jugend auf bekannt sind. Dass bei solchen psychisch Defecten, welche starke hirnliche Veränderungen aufzuweisen haben, die irreparabel sind, nichts zu erhoffen ist, versteht sich von selbst. Und so werden auch wir in Deutschland bestätigen, sobald der § 6 des B.G.B. mehr angewandt worden ist, dass die Prognose bei wegen Trunksucht Entmündigten ungünstig zu stellen ist. — Immerhin ist zu wünschen, dass der Richter recht häufig von seinem Rechte, den Entmündigungsbeschluss dem § 681 der C.P.O. gemäss, welcher vorsieht, dass das Gericht die Beschlussfassung über die Entmündigung (wegen Trunksucht) aussetzen kann, „wenn Aussicht besteht, dass der zu Entmündigende sich bessern werde“, hinauszuschieben Gebrauch macht. Denn erstens kann es nur darauf ankommen, recht viele Trinker zu heilen und nicht zu entmündigen, dann aber auch ist es in den wenigsten Fällen möglich, ein bindendes Urtheil puncto Heilbarkeit auf den ersten Anhieb zu fällen. Mir will es scheinen, dass man in jedem Falle den Versuch machen sollte, durch Ueberweisung in eine Trinkerheilanstalt diese Möglichkeit herbeizuführen, da gerade die Praxis aller theoretischen Erwägung zuwider ganz auffallende Resultate zeitigt; und dass man deshalb grundsätzlich ohne einen mindestens sechsmonatlichen, erfolglosen Aufenthalt in einer Trinkerheilstätte einen Alkoholisten niemals entmündigen sollte. Im Interesse des Einzelindividuums sowohl als auch der Allgemeinheit ist es dringend zu wünschen, dass der Richter wie der Arzt, sofern er als Sachverständiger zugezogen wird, sich für einen solchen Heilungsversuch entscheidet; empfehlend sollte schon in dem ärztlichen Gutachten, falls ein solches dem Entmündigungsantrage beigegeben wird, dieses Moment hervorgehoben werden.

Selbstredend kann es sich nur um solche Kranke handeln, bei welchen die vom Entmündigungsrichter auszusprechende Alternative: entweder freiwilliger Eintritt in eine Trinkerheilanstalt oder Entmündigung und alsdann zwangsweise Unterbringung in



eine geschlossene (Irren-) Anstalt: noch dem nöthigen Verständniss begegnet und dem „kleineren Uebel" der Vorzug verliehen wird. In fernerem ist es aber anzustreben, dass ohne viel Umschweife auch der Trunksüchtige wider seinen Willen und ohne das immer etwas langwierige Entmündigungsverfahren abzuwarten, in eine Trinkerheilanstalt auf Grund eines amtsärztlichen Zeugnisses verbracht werden kann. So sehr ich persönlich die denkbarst freie Behandlung für Alkoholisten angezeigt erachte, so sehe ich doch die Nothwendigkeit ein, das Mittel zu besitzen, gegebenenfalls auch unabhängig von der Geneigtheit des Betreffenden, welcher heute diese, morgen jene Ansicht vertritt und über Nacht die besten Vorsätze wieder über den Haufen wirft, zum Schutze etwa ganzer Familien vorgehen zu können. Es ist ebenso ein misslich' Ding, lediglich auf den guten Willen des Alkoholisten in der Anstalt angewiesen zu sein. Freiwillig, wie er gekommen, wünscht er auch freiwillig wieder entlassen zu werden, und dabei richtet er sich nicht immer nach seinen Rathgebern, sondern lässt sich von seiner momentanen Stimmung, von seinem Wohl- oder Uebelbefinden zu Schritten verleiten, die unter Umständen verhängnissvoll für ihn werden. Und bei der Gemüthslage, in der sich der Trinker befindet, bei der Halt- und Kritiklosigkeit, die ihn umgiebt, kann man jeden suggestive Wirkung bei ihnen zu erzielen und sie in den Stand der Autosuggestion dauernd zu versetzen. Erfahrungsgemäss genügen hierfür im günstigsten Falle sechs Monate, deshalb sollte keine Cur unter 1/2 Jahr ärztlicherseits empfohlen und seitens der Heilstätte bewilligt werden. Aus dem oben angeführten Lintorfer Jahresbericht ist der Durchschnittaufenthalt der dortigen Pensionäre 198.3 Tage, der Insassen des Männerasyls 181 Tage im Jahre 1900 gewesen.

Die Erfolge richten sich zweifellos nach der Behandlungssdauer, sie sind bei einem Aufenthalt bis zu Monaten gleich Null, bei 6 Monaten fangen die günstigen Resultate erst an, sie mehren sich ausserordentlich bei einer einjährigen Behandlung. Natürlich kommt es hierbei auf die Art und Schwere der Erkrankung an; man wird die einfache Trunksucht anders als den chronischen Alkoholismus mit erheblichem Schwachsinn, die Alkoholepilepsie anders als die Dipsomanie zu beurtheilen haben; man wird hierbei die somatischen Erscheinungen und die psychischen Störungen berücksichtigen müssen und endlich auf das Alter und den Kräftezustand Werth legen.

Alkoholismus kommt am häufigsten in den sogenannten besten Jahren vor, d. h. zwischen 30 bis 50; bei den im Jahre 1899 in die Berliner Krankenanstalten aufgenommenen Alkoholisten waren im Alter

	mit Delirium tremens Männer	Frauen	ohne Delirium tremens Männer	Frauen
unter 20 Jahren	—	—	2	—
von 20—30 „	16	—	55	10
„ 30—40 „	117	2	223	7
„ 40—50 „	137	2	356	17
„ 50—60 „	75	3	193	15
„ 60—70 „	13	—	81	1
über 70 „	1	—	8	2

Tag gewärtig sein, dass alle Vernunftgründe missachtet, dem inneren Zwange und Drange gefolgt wird. Vielfach wird zwar angenommen, dass man in solchen Fällen doch keine Erfolge erzielen würde, da die Freiwilligkeit eine Voraussetzung für die Heilbarkeit bilde; das scheint mir aber nicht unbedingt richtig, da bekanntlich viele Alkoholkranke erst nach mehrmonatlicher Behandlung die Tragweite ihrer Handlungsweise und den Ernst ihrer Situation erkennen und auch erst dann, wenn sie genügend entalkoholisirt sind, einsehen lernen, was für sie Noth thut. Oder anders ausgedrückt, dass es bei den einzelnen Alkoholisten einer verschieden langen Zeit bedarf, um die entsprechende

Aus früheren Jahren berichtet Heimann (Das Vorkommen von Alkoholismus in den Heilanstalten Preussens), dass unter 30 Jahren 9,2% Männer, 10,5% Frauen; von 30—50 Jahren 59,8% Männer und 48,8% Frauen; über 50 Jahren 29,2% Männer und 37,2% Frauen betheiligt waren; dass die höheren Altersklassen bei den Frauen grössere Zahlen aufwiesen als bei den Männern.

Während nach den mir zur Verfügung stehenden Zählkarten für 1899 der jüngste Delirant 18 Jahre, der älteste aber gar 83 Jahre zählte, fanden sich schon chronische Alkoholisten im jugendlichen Alter von 13 Jahren. Das Delirium tremens setzt auf alle Fälle einen längeren chronischen

Alkoholmissbrauch voraus. Und wenn auf jenen Zählkarten einmal die Ursache des Deliriums auf Alkohol-Entziehung, ein andermal auf Alkohol-Missbrauch zurückgeführt verzeichnet war, so dürfte es an der Zeit sein, der althergebrachten Ansicht, dass die Alkoholentziehung den Ausbruch des Deliriums veranlasse, entgegen zu arbeiten. Und als Beweis hierfür sprechen die zahlreichen Alkoholisten, welche, sei es, dass sie durch Abstinenzvereine zur plötzlichen Enthaltung von allen geistigen Getränken veranlasst werden, sei es, dass sie von der Strasse, manchmal total betrunken in eine Trinkerheilanstalt gelangen, wo sie vom ersten Tage ab keinen Tropfen Alkohol mehr bekommen, weder in dem einen noch in dem anderen Falle ein Delirium durchzumachen haben; nachweislich kommt dies in Trinkerheilstätten äusserst selten vor. Zu diesem Anlass gehören offenbar ganz andere Momente, welche bisher noch nicht ergründet sind — Thatsache ist, dass ohne jede Gefahr der Alkohol plötzlich entzogen werden kann, und ebenso sicher ist's, dass die Delirien ohne Darreichung von Alkohol durchweg schneller und leichter verlaufen. Das schliesst nicht aus, dass man beim Collaps reinen Alkohol verabreicht, sofern man nicht einem anderen Stimulanz, wie z. B. Campher den Vorzug giebt; Prinzipien wird man auch in der Alkoholtherapie nicht reiten.

Bei dieser Gelegenheit sei kurz auf die Ausführungen von Professor Wagner von Jauregg auf dem jüngsten internationalen Congress gegen den Alkoholismus in Wien hingewiesen, welche in No. 15 der Wiener klinischen Wochenschrift 1901 veröffentlicht sind. Wagner meint, dass beim acuten Alkoholismus wahrscheinlich eine directe Einwirkung des Giftes auf die nervösen Bestandtheile des Centralnervensystems stattfinde, während beim chronischen Alkoholismus diese directe Einwirkung nicht statthabe, da die diesbezüglichen Erscheinungen, darunter auch das Delirium tremens, besonders in der Alkoholabstinenz zur Geltung kämen. Es müsse daher angenommen werden, dass unter dem Einflusse des Alkohols beim fortgesetzten Missbrauch im Körper ein Gift entstehe, dem gegenüber sich der Alkohol theilweise wie ein Gegengift verhalte. Diese Erwägungen scheinen mir um deswillen nicht einwandsfrei, weil die Voraussetzung, nämlich, dass es sich beim Delirium unter allen Umständen um eine Abstinenzerscheinung handele, der (praktischen) Erfahrung nicht entspricht. Wollte man mit Professor Wagner Gegengifte durch den Alkohol erzeugt annehmen, so würde es nicht klar sein, wieso es kommt, dass ohne Abstinenz, bei unausgesetzter Alkoholzufuhr in grossen Mengen, Delirien auftreten. Vielmehr will es mir scheinen, dass die Ueberlastung der nervösen Centralorgane mit Alkohol unter Umständen jene Störungen hervorruft, die wir mit der Bezeichnung „Säuferwahnsinn“ zu belegen pflegen. So wohl aber nicht jeder chronische Alkoholist trunken wird, ebensowenig tritt bei jeder chronischen Form das Delirium auf; ja, man darf ruhig behaupten, dass ebensowenig jeder Mensch ohne Weiteres zum Trinker werden kann. Und damit wären wir der Frage nach der Entstehung der Trunksucht nähergetreten.

Bei der Ergründung der Ursache wird man sich nicht damit begnügen, zu erfahren, ob Trunksucht etwa bei den Eltern vorhanden gewesen ist; mindestens ebenso wichtig ist es, zu eruiren, dass Geisteskrankheiten und Nervenstörungen, Epilepsie, Selbstmord, irgend welche Charaktereigenthümlichkeiten oder Verbrecherneigung in der aufsteigenden oder Seitenlinie vorhanden waren. Neben der Heredität spielt der Nachweis körperlicher und geistiger Veranlagung eine grosse Rolle. Dabei sind sowohl die früheren körperlichen Gebrechen, Unfälle und Operationen als auch der Charakter, etwaige Moralitätsdefecte, wie Hang zur Lüge, Fehlen der Elternliebe und des Rechtsgefühls etc., das gesammte geistige Vorleben des Kranken, sein Bildungsgang, seine Gemütsart, seine Leidenschaften, seine Erziehung und sein Geschlechtsleben, seine Familien- wie Wohnungsverhältnisse zu berücksichtigen.

In Fernerem spricht die Art der Trunksucht mit; es ist festzustellen, seit wann der Genuss bezw. Missbrauch geistiger Getränke stattgefunden hat, in welchen Mengen und wie ihm gehuldigt wurde. Wenn auch die verschiedenen Alcoholica Trunksucht zu erzeugen vermögen, so muss doch hinsichtlich des Endeffects, besonders was die Organerkrankungen angeht, ein Unterschied zwischen Bier-, Wein- und Schnapstrinkern constatirt werden. Es ist auch nicht belanglos, ob regelmässig oder zeitweilig getrunken wird, ob es sich also um einen Gewohnheitstrinker oder einen Quartalssäufer handelt; diese beiden Formen erinnern an die differenten Psychosen: (chronische) Paranoia und (acuter) Wahnsinn.

Nach Einholung dieser anamnestischen Daten wird man sich mit dem dadurch hervorgerufenen Krankheitsbilder selbst zu



befassen und zu untersuchen haben, welche Folgen die Trunksucht in geistiger wie körperlicher Beziehung, in Bezug auf das Erwerbs- und das Familienleben des Betreffenden bereits erzeugt hat, um sich zu vergewissern, ob es sich um einfache Trunksucht, um chronischen Alkoholismus, Dipsomanie, Delirium tremens, mit welchen etwaigen Complicationen handelt. Hierbei wird naturgemäss das Hauptaugenmerk auf die psychischen Veränderungen zu richten und festzustellen sein, ob geistige Störungen in erheblichem Masse vorliegen, und im Falle, ob der Alkoholismus die Ursache oder Folge der Psychose bildet.

In dem untenstehenden Fragebogen[1]), welchen ich für die vom Berliner Verein gegen den Missbrauch geistiger Getränke errichtete Trinkerheilanstalt „Waldfrieden" entworfen habe, ist auch schliesslich noch der Descendenz gedacht, um zu constatiren, welche Folgen die Trunksucht der Eltern für die Kinder gehabt hat. Hier wird man zunächst an Neigung zum Trunk, an epileptische Zustände, an Schwachsinn und Geistesstörung, Taubstummheit und Entwicklungshemmungen jeder Art denken.

Wie aus dem Vorstehenden ersichtlich, hat die Alkoholfrage ein hervorragendes medicinisches Interesse, und zwar ist sie nicht nur von besonderer fachwissenschaftlicher, sondern vor allem auch von eminent praktischer Bedeutung. Vor Allem liegt es den ärztlichen Kreisen ob, einzugreifen und sowohl einerseits die vielen Vorurtheile durch prophylaktische und therapeutische Mittel wirksam zu bekämpfen, als auch andererseits zur Erreichung geeigneter gesetzlicher Massnahmen mitzuarbeiten. — Hinsichtlich des ersteren Punktes muss eine grössere Nüchternheit, d. h. die Befreiung vom täglichen Haustrunk in den Familien angestrebt und auf die Unsinnigkeit, Alkohol als Kräftigungsmittel den Kindern zu verabreichen, hingewiesen werden. Sehr wichtige Grundsätze stellte in dieser Richtung der Wiener Pädiater Professor Kassowitz in seinem Vortrage auf dem bereits benannten Congress in Wien auf, indem er betonte, dass schwere functionelle Hirn-Störungen wie Delirium, Manie, Alkohol-Epilepsie, auch nachweisbare Organveränderungen der Leber, des Herzens etc. nach andauerndem Genuss von Branntwein sowohl als auch von Bier und Wein genügend constatirt und bewiesen sei, dass auch der mässige Alkoholgenuss auf die körperliche wie geistige Entwicklung des Kindes keinerlei sicher bewiesene Vortheile, dagegen zweifellos bedeutend schädigende Wirkungen habe. Mithin sagt Kassowitz „ist die Verabreichung alkoholischer Getränke an gesunde oder kranke Kinder unter allen Umständen zu widerraten." Und dass Kassowitz nicht etwa vereinzelt mit dieser Ansicht dasteht, beweisen die vielfachen Aussprüche von Fachgelehrten, die Dr. Bode vor einigen Jahren veröffentlichte.

Sieht sich, wie der Pfarrer in seiner Gemeinde, der Arzt in seinem Wirkungskreise veranlasst, durch persönliches Beispiel der Abstinenz zu wirken, so mag dies hin und wieder belächelt, immerhin aber als ein sehr förderliches Mittel anerkannt werden. Jedenfalls hat er sich bei der ausgesprochenen Alkoholerkrankung, der Trunksucht, anderer Mittel zu bedienen, als wie dies seither, wenigstens vielerorts, üblich war und ist. Jeder Trunksüchtige ist dazu zu bewegen, dass er enthaltsam werde — das muss die Directive sein, welche sich der Arzt bei der Behandlung selbst giebt; es ist nicht damit gut, dass — wie mir noch ganz kürzlich von einem jungen Mediziner, für den das Bier stärkere Anziehungskraft hatte, als das Studium, erzählt wurde — ärztlicherseits zum mässigen Trinken aufgefordert wird, es muss auf Abstinenz gedrungen werden. Dies Ziel ist nun ohne Weiteres nicht so leicht zu erreichen, es sei denn bei ganz leichten Fällen ohne starke hereditäre Belastung, die bei genügender Aufsicht, zumal wenn die Trinker sich Abstinenzvereinen anschliessen, gesunden können. Häufig aber wird Anstaltsbehandlung nöthig werden, und es muss wichtig erscheinen, nicht zu lange damit zu zögern; je früher eine solche möglich wird, desto besser.

---

[1]) Fragebogen der Trinkerheilstätte „Waldfrieden".

Name: Wohnort: Geburtsort: Alter: Religion: Beruf: Civilstand: Entmündigung: Bestrafung: Durch wen ist die Aufnahme veranlasst? Verpflichtung für wie lange? Aufnahme: Entlassung: Aufenthaltsdauer:

a) Ursachen der Trunksucht. Erbliche Belastung (Trunksucht, Geistes- und Nervenstörungen, Epilepsie, Selbstmord, Charaktereigenthümlichkeiten, Gewohnheitsverbrecher: a) Grosseltern: 1. väterlicherseits: 2. mütterlicherseits: b) Vater: c) Mutter: d) Geschwister der Eltern: e) Geschwister des Kranken: Körperliche und geistige Veranlagung: Körperliche und geistige Erkrankung: Familien- und Wohnungsverhältnisse: Beruf, Sitte, Gewohnheit, Beispiel, Erziehung:

b) Art der Trunksucht. Seit wann wurde getrunken? Was wurde getrunken? (Art und Menge): Wie wurde getrunken? (regelmässig, periodisch):

c) Folgen der Trunksucht. In geistiger Beziehung: In körperlicher Beziehung: In Bezug auf das Familien-, das Erwerbsleben: Diagnose und etwaige Complicationen (einfache Trunksucht, chronischer Alkoholismus, Dipsomanie, Delirium (wie oft?), Geistesstörung, Epilepsie, Neigung zu Selbstmord, zu Gewaltthätigkeit, zu Verbrechen, Lüge, Diebstahl): Vererbung auf die Nachkommen:

Bemerkungen: War der Kranke schon mal in dieser oder in einer andern Trinkerheilanstalt (ev. wann, wie oft, in welcher)? War er schon Mitglied eines Abstinenzvereins (welches, was hat seinen Austritt, nach welcher Zeit(?) veranlasst?)? Wodurch wurde er rückfällig?



Diese Anstaltsbehandlung kann sich indess nach dem oben Dargelegten nur auf Specialanstalten beziehen; ja, es darf aus den ebenfalls ausgesprochenen Gründen als fehlerhaft bezeichnet werden, Alkoholisten einer Irren-, Nerven- oder Wasserheilanstalt zuzuführen.

Mit der Aufnahme in die Trinkerheilstätte tritt der Kranke in ein alkoholfreies Milieu; schon die Lage derselben beweist durch ihre Isolirtheit, dass ein reger Verkehr mit der Aussenwelt vermieden wird. Aber innerhalb der Anstalt herrscht Geselligkeit, ein frischer, fröhlicher Geist bei strenger Hausordnung, der als oberster Grundsatz die Bedingung: völlige Enthaltsamkeit von allen geistigen Getränken in und ausser dem Hause für alle Insassen, ob Kranke oder Angestellte, besteht. Als ferneres gemeinsames Band wird die körperliche Beschäftigung, die als wirksames Mittel nicht nur gegen Langeweile, sondern als therapeutisches Moment nicht genugsam hervorgehoben zu werden verdient, und von den Patienten selbst sehr gewürdigt wird, anzusehen sein. Selbstverständlich darf auch hier nicht schablonenhaft vorgegangen, sondern es müssen sich die Bethätigungen nach den körperlichen Fähigkeiten und den Leistungen des Einzelnen richten; auch dieser Zweig der Behandlung ist ärztlich zu überwachen und zu regeln. Nicht selten kommt es vor, dass Patienten, welche noch über ein gewisses Maass körperlicher Kraft verfügen, zu Anfang sich leicht übermüden, besonders wenn sie an körperliche Beschäftigung nicht gewöhnt sind; da ist natürlich Vorsicht geboten. Immerhin vertragen auch die Ungewohnten diese Arbeit sehr gut auf die Dauer, sie bekommen Appetit, den sie überhaupt verloren glaubten, schlafen gut und haben durchweg nach wenigen Wochen eine nicht unerhebliche Gewichtszunahme zu verzeichnen. Zuweilen schnellt dieselbe in dem ersten Monat — abgesehen von den ersten 2—3 Tagen nach der Aufnahme — ungewöhnlich in die Höhe, um allmählich auf die Norm zurückzukehren. Dabei wird die rohe Muskelkraft erhöht, die Gemüthslage wird gleichmässig und stärkere körperliche wie geistige Störungen, sofern sie auf den Alkohol zurückzuführen waren, weichen normalen Functionen. Es ist geradezu erstaunlich, welche Leberschwellungen, Herzdilatationen, Nieren- und Blasenerkrankungen unter dem Einfluss solcher Behandlung verschwinden; und vielleicht noch wunderbarer muss es scheinen, welche enormen hirnlichen Veränderungen im Laufe der Zeit zu constatiren sind. Ganz auffallend ist die Abnahme geistiger Schwäche, paretischer und epileptischer Erscheinungen, der übergrossen Reizbarkeit und Empfindlichkeit, des Hangs zum Lügen und der Neigung zum Verbrechen.

Selbstverständlich sind derartige Symptome nicht innerhalb einiger Wochen zum Schwinden zu bringen, aber — auf alkoholischer Basis entstanden — sind sie durch die Abstinenz zu heben; das unterliegt gar keinem Zweifel, sondern kann durch unzählige Beweise bestätigt werden. Diese Abstinenz muss aber eine dauernde sein, und so wird man leicht zu der Frage gedrängt, ob man auch wirklich von einer „Heilung" reden darf, da wir nach dem ersten Rückfall, nach der ersten Wiederaufnahme von geistigen Getränken die durch Enthaltsamkeit zurückgedrängten Erscheinungen von neuem hervortreten sehen; und man weiss, dass der erste „Tropfen" einen solchen Rückfall bedeutet. Wie prompt derselbe die entsprechende Reaction hervorzurufen im Stande ist, hatte ich noch kürzlich bei einem Alkohol-Epileptiker Gelegenheit zu erfahren. Derselbe hatte sich wegen seiner rein epileptischen Anfälle bei grosser nervöser Reizbarkeit und allmählicher geistiger Verarmung, so dass er seinen Berufspflichten nicht mehr nachzukommen im Stande war, freiwillig in die Trinkerheilstätte begeben, wo sogleich bei seiner Aufnahme ein Anfall einsetzte. Trotz vorheriger regelmässiger Aufnahme von grossen Quantitäten Schnaps und Bier wurde auch bei ihm die absolute Enthaltsamkeit von vornherein durchgeführt. Diese Abstinenz wusste Patient auch nach seiner Entlassung aus der Heilstätte, von wo aus er regelmässig besucht wurde, durchzuführen, bis nach ca. 9 Monaten er gelegentlich eines Familienfestes von seinem Vater veranlasst wurde, ein Glas Wein zu trinken. Unmittelbar darauf bekam der Kranke einen epileptischen Anfall, der nach der weiter herbeigeführten Abstinenz sich nicht wiederholte.

Dieser Fall, der durchaus nicht einzig dasteht, lässt erkennen, dass der Alkohol diejenigen Störungen in die Erscheinung treten zu lassen vermag, die während der Abstinenz latent im Körper verharren. Und zwar ist dies nicht etwa von einem kürzeren Zeitraum gedacht, sondern, wofür ebenfalls Beweise vorliegen, selbst noch nach Jahren möglich. Deshalb kann man hinsichtlich der prognostischen Beurtheilung nicht vorsichtig genug sein, immerhin muss aber anerkannt werden, dass wir in



der Abstinenz ein Mittel besitzen, welches unzähliges Elend zu mildern und zu heben im Stande ist; und bei der Behandlung von Trunksüchtigen unbedingt angewandt werden muss.

Was nun schliesslich die Trinkerheilanstalten selbst anlangt, welche wir zur zweckmässigen Unterbringung von Alkoholisten unbedingt fordern müssen, so ist seit einiger Zeit, zumal in den nächst betheiligten, psychiatrischen Kreisen die Frage aufgeworfen, welcher Art dieselben sein müssen, um allen Erfordernissen zu genügen. Man hat naturgemäss auf die Irrenanstalten zurückgegriffen, und in analoger Weise Trinkeranstalten gefordert, so noch bei der jüngsten Tagung des Berliner psychiatrischen Vereins von dem Direktor der Provinzialirrenanstalt in Lengerich, Schaefer. Dass man höherenorts auch bemüht ist, die Frage in die nöthigen gesetzlichen Bahnen zu bringen, beweist die Rundfrage, welche der Minister des Innern gemeinsam mit dem Cultusminister im vergangenen Jahre an die Provinzialbehörden erlassen hat, um darüber Aufschluss zu erlangen, ob die bestehenden Anstalten zur Unterbringung von Trunksüchtigen genügen, welche Maassregeln eventuell zu treffen sind. Ganz zweifellos haben Staat und Gemeinde ein ungeheuer grosses Interesse daran, die zweckmässige Unterbringung der Trunksüchtigen zu besorgen; es muss mir aber doch zweifelhaft erscheinen, ob der Weg, öffentliche Anstalten im Sinne unserer Irrenanstalten, fussend auf das Gesetz vom 11. Juli 1891 betreffend den Unterstützungswohnsitz zu errichten, der richtige ist. Denn in erster Linie darf bei der Trinkerbehandlung der Schematismus nicht Platz greifen, der in grossen Irrenanstalten unausbleiblich ist, dafür bedarf der Trinker einer viel zu grossen individuellen Behandlung. In Folge dessen muss man von vornherein von Massenverpflegungen absehen, kleinen Anstalten, die über 50 Krankenbetten nicht enthalten sofern es sich um Heilstätten handeln darf, den Vorzug gebend.

Ob man sich zudem darauf einlassen soll, wie bei den Irrenanstalten zwischen Heil- und Pflegeanstalten principiell zu unterscheiden, wird die Zukunft lehren; wichtig scheint mir, offene und geschlossene Trinkeranstalten einzurichten, die eng mit einander in Connex stehen und ihre Patienten je nach Möglichlichkeit und Nothwendigkeit austauschen. Während die Ersteren durchaus freien Charakters sein müssen, ist den Letzteren Detentionsrecht zuzuerkennen und unter directe staatliche Aufsicht zu stellen, indem ihren Angestellten Beamteneigenschaft gegeben wird. Um die ganze Trinkerfürsorge zu regeln und die Leitung und Handhabung der in Frage kommenden Anstalten einheitlich zu ordnen, ist das staatliche Interesse zu erwecken und von Staats wegen eine Kommission einzusetzen, welche die Alkoholfrage bearbeitet und die Trinkeranstalten, ihre Errichtung und ihre Leitung dauernd überwacht. — Auch zu dieser Mitarbeit sind die Aerzte die berufensten Vertreter.

Die moderne Medicin hat auf verwandtem Gebiete eine Bewegung hervorzubringen gewusst, welche sich wie ein Lauffeuer über ganz Europa verbreitet hat; das ist die Heilstättenerrichtung für Lungenkranke. Wollte man nur einen Theil des hierfür gespendeten Interesses der — nebenbei viel verbreiteteren — Alkoholfrage zuwenden, so würde die Volksgesundheit um ein Beträchtliches erhöht, und die Aufgaben des ärztlichen Standes um ein Wesentliches gefördert werden.

Aus der medicinischen Poliklinik der Universität Bonn.

Zur Phosphorbehandlung der Rachitis.[1])

Von **H. Leo**-Bonn.

M. H.! Bei der enorm grossen Zahl von rachitischen Kindern, welche Jahr aus Jahr ein Phosphor einnehmen, und bei der bekannten Giftigkeit dieses Mittels hat sich naturgemäss das Interesse der Autoren von vornherein neben der Feststellung des Nutzens dieses Massenverbrauches von Phosphor auch der Frage zugewandt, ob seine Darreichung in der gebräuchlichen Dosis von toxischen Nebenwirkungen begleitet sei. In dieser Beziehung weichen die Ansichten der Kinderärzte, welche sich zu der Sache geäussert haben, in ebenso auffallender Weise von einander ab wie in Betreff der Wirksamkeit des Mittels.

Fast ausnahmslos wird bis in die jüngste Zeit von der grossen Zahl der Vertheidiger des Phosphors, aber auch von anderer Seite, jede toxische Wirkung vermisst. So

[1]) Vortrag, gehalten auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Hamburg (Abtheilung für Kinderheilkunde) 24. September 1901.



hören wir, dass das Mittel „ohne Ausnahme gut vertragen wird“, dass es „niemals irgend welchen Schaden anrichtet“, dass „eine ungünstige Nebenwirkung in keinem einzigen Falle constatirt werden konnte“ etc.

Im Gegensatz hierzu wird uns von anderer Seite (Raudnitz, Baginsky[1]), Monti[2]), Mettenheimer[3]), u. A.) mitgetheilt, dass sich Intoxicationserscheinungen, und zwar speciell Schädigungen des Verdauungsapparates häufig, nach Raudnitz und Mettenheimer sogar fast constant an den Gebrauch des Phosphors anschliessen.

Uebrigens sind diese bisher mitgetheilten Schädigungen nicht tiefgehender irreparabler Natur. Ausser zwei Fällen von Periostitis am Unterkiefer (Boas)[4]) handelte es sich um Gastritiden und Enteritiden, die sich zuweilen allerdings in heftiger Weise bemerkbar machten, die aber stets wieder nach Aussetzen des Mittels zurückgingen.

Ich selbst habe bis vor kurzem, trotzdem ich den Phosphor seit seiner Empfehlung durch Kassowitz fast ununterbrochen angewandt habe, ausser zeitweiligem Widerwillen gegen das Medicament verhältnissmässig selten Schädigungen constatiren können, die mit Sicherheit auf den Phosphor hätten zurückgeführt werden müssen. Freilich zeigten die Kinder während des Phosphorgebrauches oft genug die Erscheinungen mannichfachster Verdauungsstörungen. Ich hatte aber bisher nicht den Eindruck, dass sie hier viel häufiger auftreten, als bei anderen nicht mit Phosphor behandelten Kindern. Jedenfalls konnte ein causales Verhältniss zum Phosphor nicht oft festgestellt werden.

Um so überraschender und schmerzlicher berührten mich zwei Fälle, welche wir im Laufe des letzten Jahres in der Poliklinik beobachteten und bei denen unter dem Gebrauche und offenbar in Folge des Gebrauches von Phosphor der Tod der betreffenden Kinder eintrat.

Ich habe in Folge anderweitiger Arbeiten bisher nicht Gelegenheit gefunden, diese traurigen Erfahrungen zu publiciren. Die ganz kürzlich von Nebelthau[5]) gemachte Mittheilung über einen ganz analogen Fall veranlasst mich, nunmehr auch nicht länger mit der Veröffentlichung unserer Fälle zu zögern. Ich bemerke übrigens, dass auch Schmid-Monnard[1]) in der Section für Kinderheilkunde der Naturforscherversammlung zu Aachen gelegentlich einer Discussion ganz kurz über einen tödtlich verlaufenen Fall von Phosphorvergiftung berichtete, ohne jedoch genauere Angaben über deren Verlauf etc. zu machen.

1. Marie Schneider, $2\frac{1}{2}$ Jahr alt, kam am 3. Januar 1900 in unsere poliklinische Behandlung. Die Veranlassung hierzu waren starke sich häufig wiederholende Anfälle von Laryngospasmus. Es bestanden die ausgesprochenen Erscheinungen der Rachitis.

Verordnung von Phosphor 0.01 : Ol. olivarum 10.0. Davon 2 × tägl. 10 Tropfen.

Die laryngospastischen Anfälle wurden hiernach anfangs, anstatt abzunehmen, noch gesteigert. Trotzdem wurde mit der Darreichung des Phosphors fortgefahren bis zum 18. Januar. An diesem Tage theilte die Mutter mit, dass die Anfälle aufgehört hätten. Dagegen machte das Kind nunmehr einen apathischen Eindruck. Zugleich bestand deutlicher Icterus der Conjunctiven und schwach icterische Verfärbung der Haut. Urin konnte nicht erhalten werden. Die Leber war nicht palpabel, die Dämpfung aber normal, also nicht verkleinert. Der Phosphor wurde nunmehr ausgesetzt. Die Apathie steigerte sich in den folgenden Tagen bis zur Somnolenz, und am 23. Januar trat der Exitus ein.

Die Section (Herr Dr. Brüning) ergab folgendes Resultat:

Gehirn ohne Besonderheiten. An den Rippen ziemlich starker rachitischer Rosenkranz; die Knorpelknochengrenze unregelmässig, mit einer sehr breiten Schicht bläulichen glasigen Knorpels. Ebenso Epiphysengrenze der Femora. Am Schädel keine Auflagerungen. Muskulatur des Herzens in grosser Ausdehnung von gelblichen streifigen Flecken durchzogen. Mikroskopisch: Ausgedehnte Fettentartung und Fragmentirung der Muskelfasern. Bronchien ziemlich weit. Halsorgane ohne Besonderheiten. Milz ebenso. Nieren von gelblicher Farbe; Rinde breit, gesprenkelt mit kleinen rothen Pünktchen. Leber teigig. Schnittfläche gelb, acinöse Zeichnung stellenweise deutlich mit breiter gelber Peripherie. Mikroskopisch: hochgradige Fettanhäufung (bezw. Entartung) in den Leberzellen. Magen, Darm, Blase ohne Besonderheiten.

Anatomische Diagnose: Rachitis gravis. Hochgradige Fettentartung des Herzens, der Nieren und der Leber. (Phosphorvergiftung?[2]))

[1]) Baginsky, Lehrbuch der Kinderkrankheiten 1899, VI. Aufl., S. 385.

[2]) Monti, Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen 1900. Heft 11: Rhachitis, S. 405.

[3]) Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 32, S. 290.

[4]) Berliner klinische Wochenschrift 1885, S. 397.

[5]) Münchener med. Wochenschrift, 20. August 1901, No. 34, S. 1362.

[1]) Verhandlungen der XVI. Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde. Wiesbaden, J. F. Bergmann 1901, S. 17.

[2]) Die pathologisch-anatomische Diagnose wurde lediglich aus dem anatomischen Befunde unabhängig



2. Heinrich Fiegen, 14 Monate alt, erkrankte im August 1899 an acuter Gastroenteritis unter Erbrechen und häufigen stinkenden flüssigen Entleerungen und kam deshalb am 8. August in unsere poliklinische Behandlung.

Die am 8. August vorgenommene Untersuchung ergab aufgetriebenes Abdomen und die ausgesprochenen Erscheinungen starker Rachitis (Epiphysenschwellung, Rosenkranz, offene Fontanellen). Verordnung von Naphtalin mit Bismuth. subnitr.

Erst am 9. September wurde das Kind wieder vorgestellt. Das Erbrechen hatte aufgehört, die Entleerungen waren aber noch stinkend. Ausser Naphtalin wurde nunmehr auch Phosphoröl verordnet (Phosphor 0,01 : Ol. oliv. 10,0. 2 × tägl. 10 Tropfen).

Der Stuhlgang besserte sich hiernach allmählich.

Am 20. November wurde Bronchitis constatirt und neben dem Phosphoröl Liq. ammon. anis. verordnet.

Am 1. December plötzlich Fieber, Erbrechen, Steigerung des Hustens und der Dyspnoe. Der in die Wohnung gerufene Assistenzarzt, Herr Dr. Dreher, constatirte am 4. December eine linksseitige Pneumonie.

Unter Weglassung des bis dahin regelmässig genommenen Phosphors wurde nunmehr Inf. Ipec. mit Liq. ammon. anis. verordnet.

6. December. Zustand etwas gebessert. Temp. 38,8°.

12. December. Temp. 37.3. Die Erscheinungen der Pneumonie sind zurückgegangen. Doch besteht noch Bronchitis. Ausser Liq. ammon. anis. wird wieder Phosphor verordnet.

Das Phosphoröl wird in der Folge, wo das Kind unter Beobachtung bleibt, bis zum 8. März mit kurzen Unterbrechungen in der genannten Dosis gebraucht. Die Bronchitis bestand während dieser Zeit fort und Ende Januar traten auch wieder mässige Temperatursteigerungen (38,4°) auf. Uebrigens machte die Rachitis trotz des Gebrauchs von Phosphor weitere Fortschritte, indem sich Infractionen an den Rippen und dem rechten Arm ausbildeten

Am 8. März, wo das Kind zum letzten Mal zur Sprechstunde gebracht wurde, machte es einen etwas apathischen Eindruck und zeigte geringe Temperatursteigerung (38.3°). Die Bronchitis bestand fort. Der Appetit schlecht. Der Phosphor wurde nunmehr ausgesetzt. An den folgenden Tagen traten noch zeitweises Erbrechen und häufige übelriechende Defäcationen hinzu.

Am 16. März machte sich deutlicher Icterus bemerkbar. Die bereits vor einigen Tagen bestandene Apathie nahm zu. Die Leber deutlich palpabel überragt den Rippenbogen. Milz nicht vergrössert.

Am 18. März hochgradige Prostation. Die Vergrösserung der Leber hat noch beträchtlich zugenommen. Der untere Rand reicht bis zur Höhe des Nabels. Milz nicht nachweislich vergrössert. Der Icterus besteht noch unverändert. Die Faeces sind gelb gefärbt. Urin konnte leider nicht erhalten werden.

20. März exitus. Die Section wurde leider verweigert.

Wenn wir die beiden Krankengeschichten überblicken, so ist für den ersten Fall die schon intra vitam gestellte Diagnose einer tödtlich verlaufenen acuten Phosphorvergiftung noch durch die Section erhärtet worden. Denn die ausgesprochene fettige Entartung resp. Fettanhäufung in den inneren Organen kann bei dem Fehlen sonstiger hierfür in Betracht kommender ätiologischer Momente (Infectionskrankheiten, Alkoholismus, schwere Erkrankungen des Verdauungsapparates, hochgradige Anämie, Tuberkulose, sonstige Zehrkrankheiten etc.) nur hierin begründet sein.[1])

Naturgemäss weicht das Krankheitsbild in Betreff des zeitlichen Verlaufes, speciell des Beginns der Intoxicationserscheinungen, von der gewöhnlichen acuten Phosphorvergiftung ab. Denn während es sich bei dieser um die einmalige Aufnahme einer grösseren Phosphormenge handelt, haben wir es in unserem Falle mit der täglich wiederholten Darreichung kleinerer Mengen zu thun. Es ist daher nicht auffallend, dass sich die ersten Vergiftungserscheinungen bei der kleinen Patientin erst am 15. Tage nach der ersten Phosphorgabe einstellten, also zu einer Zeit, wo sonst bei tödtlich verlaufener Phosphorvergiftung fast immer schon der Tod eingetreten ist (vergl. Riess: Realencyclopädie von Eulenburg 1898, Bd. 19, S. 58).

Bei dem zweiten Falle ist die Eigenartigkeit des zeitlichen Verlaufes noch auffälliger als bei dem ersten. Denn hier haben die Vergiftungserscheinungen erst angefangen, nachdem der Gebrauch der täglichen kleinen Phosphormengen circa ein halbes Jahr mit einigen Unterbrechungen gedauert hatte. Analoge Vergiftungen

von dem vorangegangenen klinischen Verlaufe gestellt. Da auch die chemische Untersuchung auf Phosphor negativ ausfiel, so wurde die Diagnose „Phosphorvergiftung" mit einem Fragezeichen versehen. Vergl. auch die folgende Anmerkung.

[1]) Gelegentlich der Discussion über meinen Vortrag äusserte Schlossmann, dass zur Diagnose Phosphorvergiftung der Nachweis des Phosphors in den inneren Organen gehöre. Für Fälle, wo eine Anamnese fehlt, ist dem zuzustimmen. Wo aber der vorherige Genuss von Phosphor in resorbirbarer Form feststeht, ist der Nachweis des Phosphors unnöthig, abgesehen davon, dass er trotz zweifelloser Phosphorvergiftung negativ ausfallen kann.

Der Nachweis von fettiger Entartung in den willkürlichen Muskeln wurde von Thomas mit Recht vermisst. Doch kann diese Unterlassung, in Anbetracht der sonstigen charakteristischen Merkmale, die Diagnose nicht erschüttern.



durch längeren innerlichen Gebrauch des Phosphors kennen wir beim Menschen bisher nicht. Denn die bisherigen Fälle von chronischer Phosphorvergiftung beim Menschen betreffen nur solche Personen (Fabrikarbeiter), welche der dauernden Einathmung von Phosphordämpfen ausgesetzt waren. Das hierdurch veranlasste Krankheitsbild geht allerdings auch mit inneren Störungen (Bronchialkatarrh, Gastroenteritis event. Kachexie) einher, ist aber bekanntlich wesentlich charakterisirt durch locale Schädigungen der Kopfknochen, speciell der Unterkiefer.

Der länger dauernde Einfluss schädlich wirkender innerlich verabreichter Phosphormengen findet ein Analogon nur in den Thierexperimenten von Wegner[1]) und Kassowitz.[2]) Diese Autoren fanden hierbei ausser Anderem eine hochgradige Erkrankung der Leber, die sich unter anfänglicher Vergrösserung des Organs als ausgedehnte cirrhotische Affection mit knötchenförmiger Wucherung von Bindegewebe und ausgedehnter Zerstörung des Lebergewebes, kurz als interstitielle Hepatitis in optima forma erwies.

Ob der vorliegende Fall ebenso zu deuten ist, ob also die unter Icterus entstandene hochgradige Vergrösserung der Leber auf einem derartigen Wucherungsprocess beruhte, kann bei dem Fehlen eines Sectionsbefundes nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Für wahrscheinlich halte ich es nicht, da sich die Leber in unserem Falle glatt anfühlte und nicht verhärtet schien. Ich glaube daher, dass wir sie als Fettleber zu betrachten haben. Ob ihre Entstehung auf eine cumulative Wirkung der die ganze Zeit hindurch gebrauchten Phosphorgaben zurückzuführen ist oder ob es sich vielmehr darum gehandelt hat, dass die Mutter dem Kinde in der letzten Zeit entgegen der Verordnung eine grössere Phosphormenge eingegeben hat (s. u.), wage ich nicht zu entscheiden.

Wenn wir nach dem Mitgetheilten auch über den dem Krankheitsbilde zu Grunde liegenden pathologisch-anatomischen Befund im Unklaren bleiben müssen, so kann uns dies meiner Meinung nach nicht abhalten, es in ätiologische Beziehung zu dem Phosphorgebrauch zu setzen.

Auch die Differentialdiagnose gegenüber anderweitigen Krankheiten, die unter ähnlichen klinischen Symptomen verlaufen, spricht in diesem Sinne.

Die Zahl der hierbei in Betracht kommenden Krankheiten ist gering. Zunächst ist die Annahme von der Hand zu weisen, dass die hochgradige unter Icterus schnell entstandene Vergrösserung der Leber etwa einer Gallenstauung in Folge von katarrhalischer Schwellung oder einem sonstigen mechanischen Verschluss des Ductus choledochus ihre Entstehung verdankt habe. Dies schon aus dem Grunde, weil der Icterus nur mässigen Grades, die Faeces nicht entfärbt waren und daher der Ductus choledochus noch durchgängig gewesen sein muss.

Gegen die Annahme eines infectiösen Icterus resp. von Weil'scher Krankheit spricht, abgesehen davon, dass diese seltene Krankheit fast immer einen gutartigen Verlauf nimmt, auch der Umstand, dass bei ihr ausser der Leber auch die Milz vergrössert ist, was in diesem Falle nicht zutraf.

Die genuine acute gelbe Leberatrophie, welche unter ähnlichem klinischen Bild mit Icterus und Coma verläuft, führt zu einer starken Verkleinerung der Leber, während dieselbe in unserem Falle hochgradig vergrössert war.

Wir kommen also zu dem Ergebniss, dass es sich auch in dem zweiten Falle kaum um etwas anderes wie um eine tödtlich verlaufene Phosphorvergiftung gehandelt haben kann.

Dabei entsprach die Menge des den Kindern verordneten Phosphors der gebräuchlichen Dosis.[1])

[1]) Virchow's Archiv 1872, Bd. 55, S. 19.

[2]) Zeitschr. f. klin. Med 1884, Bd. 7, S. 49.

[1]) Die Vorschrift, täglich 1—2 Theelöffel einer 0,01 % Lösung (also pro die $\frac{1}{2}$—1 mg P.) zu geben, welche wir in den meisten (freilich nicht in allen) Lehrbüchern, Receptbüchern und sonstigen Litteraturangaben finden und welche wir in der That als die gebräuchliche bezeichnen dürfen, entspricht allerdings, wie Falkenheim gelegentlich der Discussion über meinen Vortrag mit Recht hervorhob, nicht der endgiltigen Angabe von Kassowitz Denn dieser erklärte bereits in seiner ersten grossen Arbeit (Zeitschr. f klin. Med. Bd. VII, S. 94), dass er „schon seit längerer Zeit die Dosis von einem halben Milligramm pro die als Einheitsdosis für alle mit Phosphor behandelten rhachitischen Kinder acceptirt habe."

Die Abweichung in obiger Vorschrift, welche von so vielen Fachgenossen acceptirt worden ist, erklärt sich offenbar daraus, dass Kassowitz auf den dem erwähnten Citat folgenden Seiten (S. 95 und 96) die Recepte für die von ihm angewandten 0,01 % Phosphorlösungen und zugleich deren Dosis zu mehrmals täglich 1 Kaffeelöffel angiebt. Ursprünglich hatte er nämlich den Kindern über 1 Jahr 1 mg, zeitweise sogar 2 mg P. pro die gegeben, hatte dann aber, als sich ihm die Dosis von $\frac{1}{2}$ mg pro die selbst bei älteren Kindern als vollkommen ausreichend zur Erzielung der erwünschten therapeutischen Wirkung erwies, diese als Einheitsdosis acceptirt. Bei Mittheilung der Receptformeln hat er es dann unterlassen, hierauf nochmals besonders hinzuweisen. Uebrigens hebt er besonders hervor, dass die Dosis von 1 mg und selbst von 2 mg von Kindern über einem Jahre bei längerem Gebrauch vollkommen tolerirt wurde.

Wir hatten früher auch immer, entsprechend der Vorschrift von Kassowitz, die 0,01 %ige Lösung theelöffelweise verordnet. Aber die grosse Zahl rachitischer Kinder, die wir in Bonn in Behandlung haben, bedingte einen ausserordentlich grossen Consum von Phosphoröl, so dass zeitweise ein Kilo davon in wenigen Tagen verbraucht war. Ich will unerörtert lassen, ob es uns dabei etwa ebenso erging, wie Fontane[1]) es in seiner Autobiographie aus dem Jahre 1848 berichtet, dass nämlich „die durch Freimedicin bevorzugten armen Leute garnicht daran dachten, ihren Kindern den ihnen verordneten Leberthran einzutrichtern, sondern ihn gut wirthschaftlich als Lampenbrennmaterial benutzten." Jedenfalls sahen wir uns bei dem hohen Preise des Olivenöls bereits seit mehreren Jahren veranlasst, eine zehnfach stärkere Concentration herstellen zu lassen und davon die einem Theelöffel entsprechende Tropfenzahl, also zehn Tropfen, bei älteren Kindern auch etwas mehr, zu verordnen. In derselben Weise wird ja auch von verschiedenen anderen Autoren (z. B. Seiffert[2]), Lange[3]) verfahren. Ja neuerdings wird sogar von Flachs[4]) mitgetheilt, dass er eine Dosis, welche achtmal grösser als die von Kassowitz empfohlene ist, nämlich zweimal täglich einen Theelöffel einer 0,04 %igen Lösung (d. h. pro dosi 0,002) giebt und „keinerlei Störungen des Allgemeinbefindens dabei wahrgenommen habe."

M. H.! Wenn wir die auffallende Thatsache, dass in den beiden mitgetheilten Fällen der Phosphor eine so deletäre Wirkung geäussert hat, zu erklären suchen, so drängt sich natürlich zuerst der Gedanke auf, dass die gebrauchte Phosphorlösung nicht den verordneten Concentrationsgrad, sondern irrthümlicherweise einen höheren gehabt haben könne. Hiergegen spricht aber schon die Art, wie wir in der Poliklinik den Phosphor verabfolgen. Wir verschreiben nämlich nicht jedem einzelnen Kinde die Phosphorlösung. Sondern wir beziehen diese direct vom Apotheker in grösserer Menge, verwahren sie in einer dunklen Flasche an einem kühlen Ort und vertheilen sie auf eine entsprechende Zahl kleiner dunkelgefärbter Fläschchen, die den Angehörigen der Patienten übergeben werden.[1]) Wäre nun in der That der Gehalt des von den beiden Kindern eingenommenen Phosphoröls irrthümlicher Weise vom Apotheker zu hoch bemessen worden, so hätten sich ähnliche schädliche Wirkungen auch bei den zahlreichen anderen rhachitischen Kindern, die von der gleichen Lösung erhalten hatten, bemerkbar machen müssen. Dies war aber nicht der Fall. Uebrigens ergab auch die Analyse der noch vorhandenen Phosphorölreste nach deren Oxydation einen Werth für die Phosphorsäure, der deutlich niedriger war, als einem Phosphorgehalt von 0,1 % entspricht. Dass der Werth niedriger ausfiel, ist verständlich, weil Verluste bei der Veraschung des Oels schwer zu vermeiden sind. In dem von Nebelthau (s. o.) veröffentlichten Falle, wo das Kind nach dem Gebrauche von nur sechs Theelöffeln einer 0,01 procentigen Lösung auch an Phosphorvergiftung zu Grunde ging, wurde der Nachweis, dass das Phosphoröl nicht zu concentrirt gewesen, durch die quantitative Bestimmung des Phosphors selbst erhärtet. Der Gehalt an freiem Phosphor wurde hier beträchtlich, nämlich ca. um ein Drittel niedriger gefunden als einer 0,01 procentigen Lösung entsprach.

Eine weitere Möglichkeit zur Erklärung des mitgetheilten üblen Ausgangs wäre die, dass bei den gestorbenen Kindern besondere Umstände, die entweder in ihrem Organismus begründet waren, oder von aussen auf ihn einwirkten, mitgespielt haben könnten, um den deletären Einfluss einer für gewöhnlich unschädlichen Phosphormenge zu bewirken.

Welcher Art diese Umstände etwa waren, darüber lassen sich höchstens Vermuthungen aufstellen. Dass bei dem zweiten von mir beobachteten Kinde etwa die Bronchitiden und Pneumonien und die dadurch veranlasste Behinderung des Gasaustausches mitgewirkt haben, ist unwahrscheinlich, weil wir so häufig rhachitische Kinder mit hartnäckiger Bronchitis Phosphor ohne Schädigung nehmen sehen. Bei dem ersten Kinde lag jedenfalls etwas derartiges resp. eine Erkrankung der Bronchien nicht vor, und ebenso hat es sich nach dem Sectionsbefund auch bei dem Nebelthau'schen Fall verhalten.

[1]) Theod. Fontane, Von zwanzig bis dreissig. Autobiographisches. Berlin 1898, S 573.

[2]) O. Seiffert, Recepttaschenbuch für Kinderkrankheiten. Wiesbaden 1896, S. 108.

[3]) Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde (Versammlung in München) 1899, S. 74.

[4]) Die Heilkunde, Monatsschrift für praktische Medicin, August 1901, S. 390.

[1]) Die von Soltmann bereits seit Decennien wiederholt, und auch gelegentlich der Discussion über meinen Vortrag, auseinandergesetzten Vorschriften für die Bereitung der Phosphorlösungen werden damit nicht berührt. Sie bestehen zweifellos zu Recht. Ich hielt es nur nicht für nöthig, hierauf bei meinem Vortrage noch besonders hinzuweisen



Es liegt deshalb näher, daran zu denken, dass die Kinder von ihren Müttern nicht die vorgeschriebene Dosis, sondern entgegen der Vorschrift mehr erhalten haben. Freilich stellten die Mütter der von uns behandelten Kinder dies in Abrede. Trotzdem möchte ich es für wahrscheinlich halten, dass etwas derartiges stattgefunden hat. Aber auch dann bleibt es merkwürdig, dass analoge traurige Ausgänge nicht schon früher beobachtet worden sind. Denn bei den hunderttausenden von Kindern, die in den letzten 18 Jahren Phosphor eingenommen haben und bei der unexacten Dosirung des Oels durch Theelöffel oder Tropfen sind Ueberschreitungen der beabsichtigten Dosis sicher oft genug vorgekommen. Wie dem auch sein mag, zweifellos sind wir verpflichtet, die Möglichkeit derartiger Zufälle bei der Behandlung der Rhachitis in Zukunft wohl zu berücksichtigen.

Hierzu ist es in erster Linie nothwendig, zu erwägen, ob der Nutzen, der dem Phosphor als Heilmittel gegenüber der Rachitis zukommt, so gross ist, dass man seinetwegen die Gefahren einer zu fürchtenden Phosphorintoxication mit in den Kauf nehmen darf.

Ich gehörte bisher weder zu den enthusiastischen Bewunderern der Phosphorwirkung bei Rachitis noch zu ihren enragirten Gegnern. Dabei gründet sich mein Urtheil auf langjährige Erfahrung. Denn ich habe bereits bald nach der Empfehlung von Kassowitz in Berlin im Jahre 1885 damit begonnen, den Phosphor bei einer grossen Zahl rachitischer Kinder anzuwenden, und nach meiner Uebersiedelung nach Bonn damit fortgefahren.

Anfangs ging mein Streben dahin, wie das bereits Kassowitz gethan und auch anderweitig mehrfach geschehen ist, durch genaue Messungen der Fontanellen, der Dentition etc., möglichst exacte Anhaltspunkte für die specifische Wirkung des Phosphors zu gewinnen. Die Resultate, welche ich in dieser Weise während meiner Berliner Thätigkeit durch Vergleich zweier Serien rachitischer Kinder gewann, von denen die eine mit, die andere ohne Phosphor behandelt wurde, liessen aber bei genauer, durch viele Monate fortgesetzter, Untersuchung eine schnellere Ossification bei den mit Phosphor behandelten Kindern nicht erkennen. Dass derartige, nur an poliklinischem Material gewonnene Resultate keine absolute Beweiskraft beanspruchen können, ist gewiss. Andererseits aber ist zu berücksichtigen, dass die Beobachtungen zahlreicher anderer Autoren damit übereinstimmen, wie z.B. aus neuerer Zeit eine unter der Leitung Czerny's ausgearbeitete Dissertation von Flieger[1]) darthut. In einer ganz kürzlich veröffentlichten kurzen Mittheilung berichtet Escherich,[2]) dass auch „eine in Intervallen von 2 Monaten durchgeführte Untersuchung der Knochen mittels des Röntgen-Verfahrens keine deutliche Veränderung erkennen liess."

Dagegen erwies sich mir der Phosphor gegenüber dem Spasmus glottidis in vielen Fällen, wenn auch keineswegs immer, wirksam. Das sind Erfahrungen, wie sie bekanntlich von der Mehrzahl der Autoren, und zwar nicht nur von den Anhängern der Specificität des Phosphors gegenüber der Rachitis, wie z. B. Baginsky, gemacht worden sind. Früher, wo man den Stimmritzenkrampf als eine Theilerscheinung der Rachitis betrachtete, lag es nahe, diesen antispasmodischen Effect als ein Beweismoment für die antirhachitische Wirksamkeit des Phosphors geltend zu machen. Nach unseren heutigen Anschauungen ist dies nicht mehr angängig. Denn mehr und mehr hat sich die Ueberzeugung Bahn gebrochen, dass nicht, wie früher allgemein angenommen, der Spasmus glottidis ein Symptom der Rachitis sei, sondern dass es sich dabei nur um eine, allerdings ungemein häufige, Coincidenz zweier unabhängig von einander bestehender Krankheitserscheinungen handelt, die bedingt ist durch die ausserordentlich grosse Häufigkeit der Rachitis.

Wenn demnach meine Beobachtungen auch keinerlei Beweismoment für eine specifische Wirksamkeit des Phosphors ergaben, so liessen sie doch den Eindruck zurück, als ob die Behandlung in vielen Fällen einen günstigen Einfluss auf den allgemeinen Zustand der Kinder ausübe. Da ausserdem so zahlreiche bewährte Autoren sich in günstigem Sinne über die Wirksamkeit des Phosphors äusserten, so sah ich mich bisher, zumal da uns irgend ein anderes specifisches Medicament fehlt, wie so viele andere Kinderärzte, dazu veranlasst, den Phosphor in unveränderter Weise für die Behandlung der Rachitis weiter zu gebrauchen. Wesentlich bestärkt wurde ich hierin durch den Umstand, dass ausgesprochene schädigende Wirkungen der Phosphorbehandlung, abgesehen von an-

[1]) Flieger, Inaugural-Dissertation, Breslau 1897.
[2]) Die Heilkunde: Monatsschrift für praktische Medicin. August 1901. S. 389.



fänglichen Berichten, trotz der Unzahl von Kindern, die ihn gebrauchten, kaum erwähnt wurden.

Heute, wo die mitgetheilten üblen Erfahrungen vorliegen, glaube ich einen anderen Standpunkt einnehmen zu müssen.

Ein Mittel, dessen heilende Wirksamkeit jedenfalls strittig ist, wie die stetig anwachsende Zahl derer darthut, die jeden Einfluss des Phosphors auf die Rachitis leugnen (ich erwähne nur Pott,[1]) Czerny[2]) und Fronz[3]), darf nur angewandt werden, wenn es wenigstens keinen Schaden anrichtet. Da das Gegentheil dieser Prämisse vorkommen kann, so sind wir verpflichtet, das Mittel, wenn wir es nicht ganz fortlassen, doch jedenfalls in erheblich geringerer Dosis anzuwenden. In letzterer Beziehung dürfen wir alle, die wir der Kassowitzschen Vorschrift gefolgt sind, uns von einem Vorwurf nicht freisprechen, nämlich davon, dass die bisher gebrauchte Dosis zu hoch ist. Nebelthau weist hierauf in seiner erwähnten kürzlichen Mittheilung mit Recht hin, indem er betont, dass die von Kassowitz eingeführte Dosis, nämlich $1/_{2}$ mg, der Hälfte der Maximaldosis für Erwachsene entspricht und also für Kinder bedeutend herabgesetzt werden müsste.

Zur Entschuldigung des bisherigen Verfahrens kann vielleicht der Umstand angeführt werden, dass noch in der im Jahre 1872 erschienenen ersten Ausgabe der deutschen Pharmakopöe die Maximaldosis für Phosphor zu 15 mg angegeben und dass sie erst in der 1882 erschienenen zweiten Ausgabe auf den 15. Theil, nämlich 1 mg, herabgesetzt wurde.

Die Richtigkeit dieser Herabsetzung wird in ernstester Weise durch die mitgetheilten Fälle, besonders durch den von Nebelthau beobachteten Fall, erhärtet, bei dem nur 3 mg, welche innerhalb 60 Stunden verabfolgt wurden, den Tod eines zweijährigen Kindes bewirkten.

Wenn demnach von anderer Seite nicht nur die Kassowitz'sche Dosis beibehalten, sondern, wie das jüngst von Flachs (s. o.) in Dresden empfohlen worden ist, sogar noch um das Vierfache, nämlich auf 2 mg, d. h. die doppelte Maximallösung für Erwachsene, gesteigert worden ist, so muss demgegenüber mit aller Energie auf die Gefahr einer derartigen Verordnung hingewiesen werden.

Will man die Behandlung der Rachitis mit Phosphor beibehalten, so muss man in Zukunft eine erheblich schwächere, und zwar zweckmässig eine zehnfach schwächere Lösung anwenden, indem man eine 0,001 %ige Lösung theelöffelweise verordnet, wie das von Nebelthau (l. c.) und u. A. auch von Gross[1]) empfohlen wird, oder die 0,01 %ige Lösung zu etwa zehn Tropfen giebt.[2])

Eine andere Frage ist die, ob man nicht auf die Darreichung des Phosphors ganz verzichten soll. Dass ein wirklich einwandsfreier Beweis für die specifische Wirksamkeit des Mittels bei Rachitis nicht vorliegt, muss zugestanden werden, und ich habe bereits hervorgehoben, dass die Zahl derer, welche eine derartige Wirksamkeit direct in Abrede stellen, mehr und mehr zunimmt. Wenn ich diesen letzteren Standpunkt auch noch nicht unbedingt theilen möchte, da immerhin noch Einwände gegen ihn gemacht werden können, so kann meines Erachtens nicht daran gezweifelt werden, dass die Regelung der diätetischen Verhältnisse nach wie vor das wichtigste therapeutische Moment gegenüber der Rhachitis darstellt.

Ich halte es daher für richtig (und handle auch dem entsprechend), dass man sich zunächst bei der Behandlung rachitischer Kinder mit der energischen Anordnung der bekannten diätetisch-hygienischen Maassnahmen begnügt, wobei übrigens der regelmässige Gebrauch von reinem Olivenöl durchaus empfehlenswerth ist.

Tritt bei einem derartigen Regime keine Besserung ein, so halte ich es aus den vorher angeführten Gründen für richtig, nunmehr den Phosphor in der erwähnten geringen Dosis anzuwenden, um so noch eine günstige Beeinflussung des Krankheitszustandes der Kinder zu versuchen.

[1]) Münch. med. Wochenschr. 20. August 1901, S. 1363.

[2]) Die Heilkunde. Monatsschrift für praktische Medicin. Aug. 1901. S. 389.

[3]) Ebenda S. 390.

[1]) Gross, Compendium der Pharmako-Therapie. Leipzig 1900, S. 36.

[2]) Vergl. auch die Bemerkung von Gernsheim gelegentlich der Discussion über meinen Vortrag.

Einiges über die Pflege der Neugeborenen.

Von **H. Neumann** und **Ernst Oberwarth**-Berlin.

Die Sterblichkeit der Neugeborenen wird nur durch diejenige des höchsten Greisenalters erreicht. Trotzdem ist der Neugeborene im Allgemeinen nicht in ausreichender Weise Gegenstand der ärztlichen Fürsorge, welche sich hier weniger durch Medicamente als durch Regelung der Pflege und Ernährung zu bethätigen hat.

Es sei gestattet aus der „Unterkunft für hülfsbedürftige Wöchnerinnen und deren Säuglinge in Berlin", welche in Anstalten, bei Hebammen und in Privatwohnungen Entbundene mit ihren Kindern pflegt, einige Erfahrungen mitzutheilen. Die Kinder bleiben mit den Müttern, bis letztere wieder arbeitsfähig sind (etwa 14 Tage), bei Schwächlichkeit des einen oder des anderen auch länger in der Anstalt.

Das *A* und *Ω* in der Behandlung des Neugeborenen ist die Ernährung; so bekannt dies ist, so mag es doch noch des Näheren beleuchtet werden. Wo der Mittelstand und die Wohlhabenden allenfalls noch mit künstlicher Ernährung Erfolg haben, ist dies bei den Unbemittelten mehr oder weniger ausgeschlossen; hier bleibt die Gesundheit nur so lange gesichert, als die Brust gereicht wird. Leider ist es aus den verschiedensten Gründen oft unmöglich, das Stillen durchzuführen; wie weit hierbei die physische Unmöglichkeit in Betracht kommt, deutet für die arbeitende Berliner Bevölkerung folgende kleine Statistik an: Von 317 Müttern, die durchschnittlich 10—11 Tage nach der Entbindung mit ihren Kindern Aufnahme fanden, stillten 149 noch ihr Kind, als sie etwa nach 14 Tagen — also in der 4. Woche — die Anstalt verliessen (= 47 %); sie wären wohl physisch auch in der Lage gewesen, das Stillen vorläufig fortzusetzen. Hingegen konnten 73 Mütter schon beim Eintritt ihr Kind nicht stillen (= 23 %) und mussten 95 (= 30 %) während ihres Aufenthaltes wegen Nahrungsmangels beifüttern oder absetzen; es wurden also über die Hälfte der Neugeborenen (53 %) schon in ihrer 4. Lebenswoche wegen Milchmangels der Mütter überhaupt nicht mehr oder nur zum Theil gestillt.

Wenn die Kinder, durchschnittlich 10 bis 11 Tage alt, zu uns kamen, so waren schon zu dieser Zeit die Gewichts- und Gesundheitsverhältnisse durch die Ernährungsweise beeinflusst: von den nur an der Brust ernährten wogen 53 %, von den nur mit der Flasche ernährten nur 28 % über 3 kg.

Die häufigere Hinfälligkeit und Kränklichkeit der künstlich ernährten Kinder gegenüber den Brustkindern tritt sehr auffällig in die Erscheinung: von 149 Brustkindern starben bei uns 3 (hierbei eins, welches ausserhalb bei Kuhmilch Brechdurchfall bekommen hatte und bei uns erst wieder an die Mutterbrust kam), hingegen von 54 Päppelkindern 11, nachdem sie meist mit Verdauungsstörungen eingetreten waren; ausserdem bekamen 114 Kinder Brust- und Kuhmilch (hierbei mindestens 19 Ammenbrust), von ihnen starben 17.

Bei den lebend Entlassenen bewegten sich die in der Anstalt erzielten Gewichtszunahmen in der hiernach zu erwartenden Richtung: von den Brustkindern nahmen bei uns 23 % unter 15 g, hingegen 26 % 15 bis 25 g und 51,4 % 25 g und darüber täglich zu, während umgekehrt von den schon beim Eintritt künstlich Genährten 70 % unter 15 g Zunahme hatten. Von diesen starb ein erheblicher Theil bald nach dem Uebertritt in die Haltepflege. Die gemischt Ernährten, zum Theil gesunde Kinder, zum Theil wegen Krankheit oder Frühgeburt zeitweise mit Ammenbrust ernährt, nahmen zu 44 % unter 15, zu 42,4 % zwischen 15 und 25 g, zu 14 % über 25 g täglich an Gewicht zu.

Die angeführten Zahlen sprechen nur allzudeutlich. Zu einem Theile sind sie allerdings durch den folgenden Umstand ungünstig beeinflusst. Die in der Anstalt verpflegten Mütter sind unverheirathet oder — seltener — unter den ungünstigsten Verhältnissen lebende Ehefrauen, und es ist bekannt, dass bei ungenügender Schonung in der Schwangerschaft die Kinder leicht zu früh und mit geringem Gewicht geboren werden. So waren z. B. von 116 unserer Pfleglinge 60 weniger als 50 cm lang und hierbei sogar 16 Kinder unter 47 cm.

Von den gesammten Neugeborenen (317) wogen beim Eintritt 135 über, hingegen 182 unter 3 kg. Unter diesen Verhältnissen war die Ernährungsform von besonderem Einfluss.

Zunächst ein Wort über die Ernährung an der Brust! Bei Kindern, die gleich nach der Geburt an die Brust gelegt waren, suchten wir, wenigstens für die kurze Zeit des Anstaltsaufenthaltes, die natürliche Er-



nährung ganz oder mindestens zum Theil beizubehalten, oder, wenn sie schon unterbrochen war, von Neuem zu erzwingen. Die Milchabsonderung steigerte sich häufig in Folge besserer Ernährung bei der Mutter nach den ersten Tagen; die Verwendung vielgerühmter Eiweisspräparate liess uns hingegen immer im Stich; vermuthlich kommen sie eher für Fälle, in denen der Appetit darniederliegt oder die Ernährung nicht ausreicht, in Betracht.

Es ist vielleicht nicht überflüssig Gewichte von Einzelmahlzeiten mitzutheilen; obgleich gerade neuerdings viele Angaben hierüber gemacht sind. Die Wägungen beziehen sich auf 78 Kinder, und sind in Beziehung zum Körpergewicht und zu der in den nächsten 8—10 Tagen erzielten täglichen Gewichtszunahme gesetzt. Die zugeführte Tagesmenge der Milchnahrung ergiebt sich durch Multiplication, wenn man berücksichtigt, dass die Kinder unter 3000 g etwa 8—10 Mal, meist wohl 9 Mal, die Kinder über 3000 g 6—7 Mal die Brust erhalten.

Wir fügen eine zweite Tabelle bei, in der für einige Kinder die Tagesmenge der getrunkenen Milch durch Addition aller Einzelmahlzeiten festgestellt wurde.

Gewicht	Tägliche Zunahme	Tagesmengen
1500—1750	25—35	310, 355, 410, 425, 475
1750—2000	15—25	350
	25—35	465, 470, 560, 570, 625
2000—2250	25—35	490, 520, 545, 555
	über 35	325, 385, 470, 525, 530, 565
2250—2500	15—25	550, 555, 500, 560, 560, 570, 580, 585
2500—2750	10—15	300, 340, 360
2750—3000	15—25	340, 340, 380, 390 — 360, 380, 390, 400, 420, 440
	25—35	440, 490
	über 35	460 — 480, 490
3000—3250	15—25	370 — 340, 360, 380
	25—35	380, 380, 460, 520
	über 35	360, 360, 370, 375
3250—3500	10—15	400
	15—25	630

Gewicht	Zunahme in den nächsten 8—10 Tagen				
	1—10	10—15	15—25	25—35	über 35
unter 1500	2 W. bei 2 K. D. **25**. 20—30				
1500—1750				62 W. bei 1 K. D. **36**. 15—50	
1750—2000		12 W. bei 1 K. D. **47**. 30—50	11 W. bei 1 K. D. **35**. 35—35	14 W. bei 2 K. D. **55**. 30—60	
2000—2250			6 W. bei 2 K. D. **43**. 35—50	7 W. bei 1 K. D. **41**. 35—45	71 W. bei 3 K. D. **45**. 20—70
2250—2500	6 W. bei 1 K. D. **47**. 35—60		4 W. bei 2 K. D. **43**. 30—60	5 W. bei 3 K. D. **57**. 40—70	3 W. bei 1 K. D. **42**. 35—50
2500—2750		20 W. bei 1 K. D. **41**. 20—60	14 W. bei 5 K. D. **59**. 40—90	4 W. bei 2 K. D. **33**. 30—40	3 W. bei 1 K. D. **63**. 60—70
2750—3000		3 W. bei 1 K. D **58**. 50—65	83 W. bei 3 K. D. **48**. 30—70	12 W. bei 3 K. D. **58**. 50—80	27 W. bei 6 K. D. **57**. 40—80
3000—3250	6 W bei 1 K. D. **87**. 60—120	5 W. bei 1 K. D. **52**. 30—70	21 W. bei 3 K. D. **58**. 40—80	33 W. bei 5 K. D. **57**. 40—70 (hierbei 1 K. 2 stündlich)	35 W. bei 3 K. D. **53**. 35—70
3250—3500	6 W. bei 2 K. D. **71**. 50—90	9 W. bei 3 K. D. **50**. 20—70	27 W. bei 8 K. D **70**. 50—100		4 W. bei 3 K. D. **78**. 70—90
3500—3750			3 W. bei 2 K. D. **53**. 30—80	6 W. bei 4 K. D. **83**. 60—120	3 W. bei 3 K. D. **80**. 80—80
3750—4000					3 W. bei 2 K. D. **83**. 70—100
4000—4250				2 W. bei 1 K. D. **85**. 70—100	1×120
4250—4500			3 W. bei 1 K. D. **77**. 60—90		
über 4500				1×90	

Es sind angeführt die Zahl der gewogenen Mahlzeiten, die Zahl der gewogenen Kinder, das durchschnittliche Gewicht der Mahlzeiten, das Minimum und Maximum der Mahlzeiten.

Diese Zahlenreihen führen uns zwei Thatsachen vor, die wichtig und neuerdings wiederholt betont sind: das verhältnissmässig hohe Nahrungsbedürfniss der Frühgeborenen auf der einen Seite und andererseits die verschieden gute Ausnutzung gleicher Nahrungsmengen bei Kindern von gleichem Gewicht.

Freilich ist es (mit Rücksicht auf den wechselnden Fettgehalt) eine willkürliche Annahme, dass gleiche Nahrungsmengen eine gleiche Zusammensetzung und daher einen gleichen Nährwerth haben: trotzdem ist es nicht zu bezweifeln, dass auch eine gleichwerthige Nahrung bei verschiedenen Kindern gleichen Gewichtes verschieden grossen Ansatz erzielt.

Die Schwierigkeit der künstlichen Ernährung ist bei Neugeborenen und im Besonderen bei Frühgeborenen begreiflich. Es lässt sich in dem physiologischen Volumen eine annähernd gleich verdauliche und nahrhafte Nahrung wie die Muttermilch nicht herstellen; je kleiner das Neugeborene ist, um so weniger Aussicht ist vorhanden, dass es die abnorm hohen Zumuthungen, welche die künstliche Nahrung an seine Verdauungskraft stellt, überwindet.

Nachdem uns andere Präparate versagten, geben wir sehr zarten Kindern Biedert'sches künstliches Rahmgemenge mit Zusatz von Kuhmilch. Aber freilich bleibt der Nährwerth hinter dem einer gleichen Menge von Frauenmilch weit zurück. Während 500 g Frauenmilch etwa einen Verbrennungswerth von 400 Wärmeeinheiten haben, würde eine Lösung von 40 g (bezw 50 g) Rahmconserve in 400 (bezw. 500) Wasser nur etwa 126 (bezw. 157) W. E. ergeben. Setzen wir hierzu allmählich 100—200 g Kuhmilch, so steigt die Verbrennungswärme etwa um 60—130 W. E.; es geben also 40 Rahm und 400 Wasser + 100—200 Milch nur 191—256 W. E. Qualitativ berechnet, enthält eine Lösung des Rahmgemenges 1 : 10 0,72% Eiweiss, 1,54% Fett, 3,56% Zucker; bei Zusatz von 100 g (bezw. 200 g) Milch zu 40 g Rahmgemenge 400 g Wasser wäre der Gehalt dieser 500 g (bezw. 600 g) Flüssigkeit 1,28% (bezw. 1,65) Eiweiss, 1,93% (bezw. 2,19) Fett und 3,81% (bezw. 4,06%) Zucker. Von einem Gewicht von 3000 g an gaben wir den Neugeborenen (die zu uns, wie gesagt, etwa zu 10—11 Tagen kommen) bei guter Verdauung 200 g Milch, 300 g Wasser, 25 g Milchzucker, um in den folgenden 2 Wochen auf 250 g Milch, 250—300 g Wasser, 25 g Milchzucker zu steigen.

Selbst bei gut gedeihenden Brustkindern ist auch in unserer Anstalt ein gelber salbenförmiger Stuhl eine grosse Seltenheit. Die Stühle, im Durchschnitt meist 3—4 im Tage, zeigen gewöhnlich die ganze Mannichfaltigkeit dyspeptischer Stühle in Farbe, Zusammensetzung und Consistenz. So lange hierbei die Gewichtszunahme nicht leidet, kann man dieses Verhalten der Stühle ebenso wie ein gelegentliches Erbrechen unberücksichtigt lassen. Nimmt das Körpergewicht erheblich ab, so kommt man vielleicht trotzdem ohne jedes Eingreifen zum Ziele, in der Regel verringerten wir die Brustmahlzeit und gaben sie seltener; zuweilen — nur ungern — ersetzten wir auf 24 Stunden die Brust durch dünnen Schleim. In einem Fall nahm das Kind an der Mutterbrust in 11 Tagen 720 g ab und verlor seine zahlreichen dyspeptischen Stühle erst bei künstlicher Nahrung; zwei fremde Kinder gediehen an der Brust der gleichen Frau.

Von den künstlich genährten Kindern hatte die grössere Zahl — besonders während gewisser Perioden — bei ihrem Eintritt mehr oder weniger ausgesprochene Verdauungsstörungen; während hier Ammenbrust am meisten angezeigt war, konnten wir sie meist nur in beschränktem Maasse gewähren, u. A. um nicht die gesunden Kinder einer Ansteckung auszusetzen. Wir verloren daher trotz aller diätetischen und medicamentösen Behandlung unter den 168 nur künstlich oder gemischt ernährten Neugeborenen nicht weniger als 17 an Verdauungsstörungen. (Hierbei ein Kind, das künstlich genährt war und mit Brechdurchfall eintrat und bei uns an der Brust starb). Es mahnt diese Thatsache an die Nothwendigkeit, die künstliche Ernährung vom ersten Tage an sorgfältig nach Qualität und Quantität zu überwachen.

Die Wichtigkeit der Versorgung des Nabels hat in den letzten Jahren in klinischen Kreisen grössere Beachtung gefunden und es ist zuweilen selbst zu Uebertreibungen gekommen. Es dürfte bei der Behandlung des Nabels wesentlich sein, dass die Nabelschnur schnell eintrocknet und die Nabelgegend bis zur Vernarbung in chirurgischem Sinne möglichst sauber gehalten wird. Wundinfectionen schlimmer Art sind dann kaum zu befürchten. Dass die Nabelwunde sich schnell schliesst, ist dabei nicht gewährleistet und kommt auch nicht an erster Stelle in Betracht. Da wir die vorgängige Behandlung des Nabels bei den in die Anstalt tretenden Kindern nicht genauer kennen, so sind wir ausser Stande

das Anstaltsmaterial in dieser Richtung zu verwerthen. Immerhin lenken die folgenden Zahlen das Augenmerk darauf, dass ideale Nabelheilungen vorläufig nicht häufig sind; nur bei 40% der Kinder, welche im Lebensalter von 10—13 Tagen eintraten, war der Nabel trocken.

Andererseits hatten wir bei 24 von 315 Fällen ernstere Abweichungen: 13 mal Infiltration der Nabelgegend, 7mal schmierig-eitrig belegten Nabelstumpf, 1 mal feuchte Gangrän des Nabels und 3 mal Arteriitis, bezw. präperitoneale Eiterung. Indem wir adstringirende Umschläge bei Tiefeneiterung, sonst hingegen Borsäure (1:2 Mehl) oder Jodoform (1:2) als Pulver anwendeten, trat ziemlich leicht Heilung ein. In einem Fall entstand leider durch Aetzung eines schmierigen Stumpfes mit dem Höllensteinstift bei einem Brustkind Phlebitis umbilicalis und tödtliche Sepsis. Sonst konnten wir einen sicheren Zusammenhang zwischen Nabelinfection und tödtlichem Ausgang nicht feststellen, trotzdem wir mangels einer sonstigen erkennbaren Ursache in nicht weniger als etwa 10 Fällen den Verdacht einer Sepsis nicht ganz von der Hand weisen konnten. Vielfach verlief die Krankheit in der Weise, dass bei gar nicht oder nur unerheblich gestörter Verdauung die Kinder erbrachen, schnell an Gewicht abnahmen und collabirten; soweit die Section gemacht wurde, gab sie keine Aufklärung.

Uebrigens hatten wir den Eindruck, als ob es ausser dem symptomatischen Erbrechen ein gelegentliches, mehr zufälliges Erbrechen giebt, welches durch seine Wiederholung die Kräfte des Neugeborenen so stark erschöpft, dass sich sein Allgemeinbefinden schnell zum Schlechten wendet. In einer ganzen Reihe von Fällen traten wir diesem Erbrechen dadurch erfolgreich entgegen, dass wir jedesmal vor dem Trinken die Empfindlichkeit der Magenschleimhaut durch eine Gabe Protargol herabsetzten (0,05—0,1 : 50, 10 Minuten vor dem Trinken 1 Theelöffel); unter Umständen waren wir gezwungen, dies Tage lang fortzusetzen.

Mehr noch als beim Nabel ist im Allgemeinen beim Auge die Aufmerksamkeit auf Vermeidung einer Infection gerichtet. Die durch die prophylactische Einträufelung des Argentum nitricum nicht selten entstehende Reizung der Bindehaut kommt gegenüber dem Werthe der Prophylaxe kaum in Betracht; die Reizung verschwindet bald, wenn sie nicht durch Fortsetzung der Argentum-Behandlung genährt wird. Gegenüber sechs Blennorrhoen sahen wir 45 Mal eine nicht infectiöse Bindehautentzündung, die mindestens zum Theil auf prophylaktische Einträufelung zurückzuführen war. In einzelnen Fällen konnte nur die mikroskopische Untersuchung die Entscheidung bringen.

Bezüglich der Mundreinigung wird schon lange auf die Schädigungen hingewiesen, welche durch zu heftiges Reiben der Mundschleimhaut entstehen: es ist aber noch immer nicht genügend anerkannt, dass die sogenannten Bednar'schen Gaumengeschwüre in der Regel ein Ausdruck dieser unzweckmässigen Behandlung des Mundes sind; hier ein neues Beispiel für ihre Abhängigkeit von der in den Anstalten geübten Methode: von 134 Kindern, die in Anstalt A geboren waren, hatten 9 = 7% Bednar'sche Geschwüre, hingegen von 145 Kindern der Anstalt B 110 Kinder = 76%. Die Geschwüre, die bei starker Ausbildung das Saugen etwas erschweren können, heilen in einigen Tagen, wenn man das Ausreiben des Mundes untersagt. Dass die kräftige Mundreinigung nicht geeignet ist, Soor zu verhüten, geht daraus hervor, dass er sich bei den Kindern beider Anstalten gleich häufig fand (31—32%).

An dieser Stelle sei es erlaubt, Einiges über die Pflege der Neugeborenen in unserer kleinen Anstalt zu sagen. Sobald man mehrere Kinder zugleich verpflegt, muss die Pflege und alles was hierbei gebraucht wird, möglichst getrennt gehalten werden. Schon aus diesem Grunde werden die Kinder bei uns nicht gebadet, sondern auf dem Schoosse der Mutter gewaschen. Der Mund wird nur, wenn Soor besteht, ausgewaschen (mit Watte, die auf einen Holzstab gewickelt ist und Borwasser). Die Gesässgegend wird, wenn sie beschmutzt ist (in der Regel zwei- bis dreistündlich, vor der Mahlzeit) erst trocken, dann mit Oel abgewischt und eingepudert (Borsäure 1:2 Mehl). Die Saugpfropfen werden des Morgens in Salzwasser gekocht, nach dem Trinken jedesmal mit Borwasser abgespült und, über ein Stäbchen gestülpt, trocken aufbewahrt. Die Brustwarzen werden in der Regel nach dem Trinken nur mit trockener Watte abgewischt; wenn sie wund sind, werden sie nach dem Trinken mit absolutem Alkohol abgewischt und mit Vaseline eingefettet. Von diesen Einzelheiten abgesehen, erscheint als Wesentlichstes, sowohl für die häusliche wie für die Anstaltspflege, dass der Neugeborene täglich in jeder Richtung



genau besichtigt wird, um den ersten Beginn von krankhaften Zuständen zu bemerken und abzuwehren.

Neben einer zarten und aufmerksamen Pflege der Reinlichkeit ist bei Neugeborenen auf Erhaltung normaler Körperwärme grosses Gewicht zu legen. Die Temperaturmessung beim Neugeborenen hat häufiger darin ihren Werth, dass sie uns auf eine subnormale als auf eine fieberhafte Körperwärme aufmerksam macht. Wenn die Temperatur nicht mindestens 36,5 beträgt, so sind Wärmflaschen bzw. Thermophore oder selbst ein Wärmeschrank angezeigt, andererseits soll die Temperatur nicht über 37,5° steigen. Wir haben die Couveuse (meistens die von Lion) bei 17 Kindern angewendet und die Körperwärme innerhalb dieser Grenzen halten können, indem wir die Temperatur der Couveuse auf 30—37°, im Durchschnitt auf 33—34° C. einstellten. Hierbei ist zunächst eine regelmässige Messung (2—3 mal täglich) nöthig, denn ausnahmsweise stieg auch schon bei 33° die Körperwärme auf 38, bei 33—34° sogar bis auf 38,5 bis 39,2° an, nur in ungünstigen Fällen bedurfte es umgekehrt einer Einstellung auf 38 und mehr, um das Kind bei normaler Temperatur zu halten. Unter Umständen hält sich das Kind nur durch besondere Regulirung auf normaler Körperwärme: einmal war ein Kind in Schweiss gebadet, ein anderes Mal athmete ein Kind ungemein frequent, so dass die Entfernung aus der Couveuse nöthig war; das letztere Kind nahm nunmehr täglich 20—25 g zu, während es in der Couveuse trotz einer täglichen Nahrung von 400—450 g (bei 1700 g Gewicht) nur 5—10 g täglich angesetzt hatte. Es ist die Couveuse also immer auf das Minimum einzustellen, welches zur Erhaltung der Körperwärme ausreicht. Die grösste Zahl der Tage, während deren die Erwärmung in der Couveuse nöthig war, betrug 21 bis 28; wir sahen z. B. ein Zwillingspaar innerhalb 25 (bezw. 28) Tagen um 390 (bezw. 570 g) zunehmen (mit einem Eintrittsgewicht von 2050, bezw. 1630 g). Das Gewicht der Couveusenkinder betrug zwischen 1640 und 2490 g (bei einem noch nicht entlassenen Kind war das Anfangsgewicht 1240 g); hieraus ist schon ersichtlich, dass ein Gedeihen nur zu erwarten war, wenn ausser entsprechender Wärmezufuhr eine Ernährung mit Mutter- oder Ammenbrust stattfand; es war höchstens bei den grösseren dieser Kinder eine geringe Zufütterung mit anderer Nahrung erlaubt. Für die Prognose war es günstig, wenn die Kinder die abgespritzte Milch gut schluckten oder sogar die Brust nahmen, in anderen Fällen wurde die Nahrung mit einem Augentropfglas tropfenweise durch die Nase eingeflösst. Bei neun Kindern wurden Zunahmen (bis zu 29 g p. die) erzielt.

Therapeutisches aus Vereinen und Congressen.

Von der 73. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg, 22.—28. September 1901.

(Schluss).

Aus der Abtheilung für Dermatologie und Syphilidologie.

(Schluss).

Von Dr. **Fr. Westberg**-Hamburg.

Ganz besonders beachtenswerth und zur Nachprüfung ermuthigend scheint uns die Mittheilung Lassar's (Berlin) „Zur Therapie des Cancroids" und zwar mittelst innerer Darreichung von Arsen, allerdings mit der Voraussetzung, dass die Erkrankung dazu möglichst im Anfange ihres Entstehens diagnosticirt wird; Lassars positiv geheilten Fälle, von denen er eine Reihe von Moulagen und Diapositiven vor und nach der Behandlung demonstrirt, waren alle nicht über 3 Monate alt, kleine Tumoren, die auch eventuell durch Schnitt hätten entfernt werden können; er zog den Weg des therapeutischen Experimentes vor, denn es schien ihm — mit Recht — nicht ohne Bedeutung, wiederholt den Beweis zu demonstriren, dass es überhaupt möglich sei, ein malignes Carcinom von erwiesen histologischer Structur durch Darreichung eines innerlichen Medicamentes, auf die Dauer (nachweislich über 8 Jahre hinaus) zu beseitigen. Selbst bei jugendlichen Individuen hat Lassar mit gleichem Erfolg Initialformen dieser Erkrankung behandelt, nimmt dieselbe aber garnicht erst in Angriff, wenn der Patient schon viele Monate oder Jahre damit behaftet ist, da alsdann, wie er glaubt, die As-Therapie wegen der schon zu starken Wucherungen des Bindegewebes nicht mehr genügenden Effect erzielt. Als Durchschnitt für die Behandlungsdauer werden 6 Wochen an-



gegeben, wenigstens genügt diese Zeit, um beurtheilen zu können, ob ein positiver Erfolg mit Bestimmtheit zu erwarten sei. J. Müller (Wiesbaden) hat bei 2 Fällen von Ulcus rodens (1893/94) insofern ähnliche Erfahrungen gemacht, als dieselben über 3—4 Jahre hinaus recidivfrei blieben, nachdem er sie local mit dem von Brocq empfohlenen Kali chloricum und hinterher mit Arsen innerlich behandelt hatte. Wir halten also die Mittheilung Lassar's für ganz besonders beachtenswerth, da Redner nur Thatschen vorbrachte, therapeutisch allzu optimistischen Hoffnungen durch seine Erfahrung mit dem Mittel einen Riegel vorschob und somit also jeder Gefahr des Ueber-das-Ziel-Hinausschiessens von vornherein begegnete. Es wird sich also darum handeln, die Diagnose möglichst frühzeitig zu stellen, eine Schwierigkeit, die übrigens weit mehr im Publikum liegt, als dem Arzt zur Schuld angerechnet werden kann, wenn man bedenkt, wie spät solche Fälle, namentlich bei jugendlichen Individuen, sich erst an den Arzt wenden im Vergleich zu anderen schweren Allgemeinerkrankungen, die ihnen im Beruf oder durch die dadurch entstandenen Schmerzen lästig fallen. So bei Sklerodermie, von welcher Galewsky (Dresden) „Beitrag zur Behandlung der Sklerodermie" im ersten Fall eine leichte Form (8—10 Plaques) mit Thiosinamininjectionen und Thiosinaminsalbe local völlig geheilt hat, wogegen es ihm ein zweites Mal bei schon sehr weit ausgebreiteten Plaques nicht gelang, definitive Heilung, wohl aber wesentliche Besserung zu erzielen. Ein dritter, in gleicher Weise fast 3/4 Jahr lang jeden zweiten Tag mit 10—20% Thiosinamininjectionen behandelter Sklerodermiepatient war dadurch interessant, dass er an einer leichten Form von Sklerodactylie litt, die es ihm unmöglich machte seinem Beruf als Schreiber nachzugehen, während er nach der angegebenen Behandlung wieder schreiben und die Haut über der Hand leicht hin und her bewegen und abheben konnte. Aus der Breslauer Klinik, woselbst dieselbe Lösung gebraucht wird, wie Galewsky sie angewandt hat (Glycerin 20%, Aqua 70%, Thiosinamin 10%) werden von Juliusberg, wie Neisser hervorhob, ebenso günstige Resultate mit diesem von Hans von Hebra zuerst angewandten Mittel gemeldet, welche aber bei schweren Fällen, nach Ullmann's (Wien) Erfahrung absolut im Stiche lassen, wovon sich Letzterer an eigenem und fremdem Material zur Genüge zu überzeugen Gelegenheit hatte; ja nicht einmal einen deutlichen Rückgang will Ullmann constatirt haben, da er einen solchen bei dieser in ihren anatomischen Veränderungen so schwankenden Erkrankung nur gelten lassen will, wenn man das Stillstehen des Processes unmittelbar im Anschluss an die Behandlung beobachten kann. Er hat selbst gesehen, dass die eine seiner Zeit von Hans v. Hebra als geheilt gemeldete Patientin heute noch an Sklerodermie leidet. In Bezug auf die physiologische Wirkung des Thiosinamin (Schwefel-Allyl-Harnstoffes) hat H. v. Hebra schon 1892 durch Thierversuch (Prof. Gaertner) eine deutliche Vermehrung des Lymphabflusses in den Ductus choledochus constatirt, und Chotzen (Breslau) will diese Beschleunigung und Erhöhung der Lymphbewegung dem durch das Medicament dargereichten Harnstoff zuschreiben, denn Harnstoff innerlich gegeben, rege die Nierenthätigkeit ausserordentlich an, und die Erhöhung des Lymphdruckes bewirke eine bessere „Canalisirung" der in den narbigen Geweben verödeten Lymphgefässe: allerdings stimmt mit dieser letzten Behauptung Galewsky's Erfahrung insofern nicht ganz überein, da er bei Acne-Keloiden und bei Keloiden nach Cicatrices gar keine Einwirkung dieses Mittels beobachtet hat, wenn er auch (Schlusswort) zugiebt, dass die Wirkung desselben in erster Linie eine lymphtreibende sei und das Mittel Schwund des fibrösen und sklerösen Bindegewebes bewirke. Dabe ist allerdings mit Kulisch (Halle) auf die seiner Zeit von Spiegler angestellten Untersuchungen hinzuweisen, die ergeben haben, dass die bei Verwendung des Thiosinamin beobachteten Wirkungen nicht allein diesem eigen sind, sondern noch einer ganzen Reihe von chemischen Körpern zukommen. Es bleibt also trotz dieser Erklärungen Lassar's Frage nach einer fest begründeten Anschauung über die Theorie der Wirkung dieses Mittels offen und seine klinische Bemerkung unbestritten, dass er für die Entstehung der Sklerodermie oft den Einfluss der Kälte verantwortlich machen möchte.

In der Gonorrhoe-Sitzung herrschte bereits bei den beiden ersten Rednern des Tages nicht nur Einigkeit darüber, dass eine Abortivbehandlung dieser Erkrankung gegenüber unter gewissen Bedingungen mit Recht und Erfolg angebracht sei, sondern auch darüber, dass beide Redner vor zu starken Concentrationen warnten. Blaschko (Berlin) „die Abortivbehandlung der Gonorrhoe" stellte positive



Anforderungen: der Patient muss am ersten Tage seiner Erkrankung in die Behandlung kommen, und zwar mit minimalen Beschwerden, während das Secret noch molkig ist und vorwiegend extracelluläre Gonococcen enthält. (Der Vortrag wird an anderer Stelle ausführlich gebracht werden); Frank (Berlin) „Was leistet die Arbortivbehandlung der Gonorrhoe" dagegen betonte mehr die negative Seite und meint, die Misserfolge seien hauptsächlich vorliegenden anatomischen Verhältnissen zuzuschreiben, so:

1. Residuen von im acutesten Stadium unzweckmässig behandelt er Gonorrhoe,
2. Infection paraurethraler Gänge oder angeborene, anormale Morgagni'sche Lacunen und Drüsen und
3. Infection der Drüsenadnexe bei gleichzeitiger Infection der Urethra posterior, die oft schon sehr viel früher vorhanden ist als klinische Symptome nachzuweisen sind.

Beide Redner stimmen für Silbereiweisspräparate, Blaschko auch für Ag. nitr.-Therapie in nicht zu hoher Concentration und Frank giebt speciell der Form Janetscher Spülungen den Vorzug, wobei er für empfindliche Patienten ein Anästtheticum (Galewsky und Levin ebenfalls Cocain. nitr.) hinzugefügt. Ein Drittel (Bl.) bis ein Halb (Fr.) der Fälle sollen auf diese Weise geheilt werden (Levin kam sogar in Fällen von drei bis vier Tagen nach der Erkrankung zu gleichem Resultate), ja der Procentsatz für schnelle, wenn auch nicht absolut abortive Heilung ist nach Frank noch weit günstiger zu gestalten, wenn man vor allen Dingen bei jeder frischen Gonorrhoe zuerst alles das eliminire, was er oben als das die Abortivbehandlung Ausschliessende anführt und daraufhin schon bei jeder noch frischen Gonorrhoe wiederholt fahndet. Ferner soll man schon aus der Rücksicht den Gebrauch eines Anästheticums möglichst verallgemeinern, dass es für jeden Patienten von allergrösster Bedeutung sei, wenn die acute Gonorrhoe möglichst früh und möglichst gründlich geheilt werde. Also genau der principielle Neisser'sche Standpunkt, den derselbe in der Discussion denn auch wieder betonte und in Bezug auf die Janet'schen Spülungen theoretisch dahin ergänzte, dass er sich durch dieselben in erster Linie eine mechanische Auswaschung herbeigeführt denkt (Westberg-Hamburg) und deshalb auch ruhig bloss 3—4 % Borsäurelösung dazu verwendet mit 5—10 % Antipyrinzusatz (Galewsky Spülungen mit schwacher Rotterscher Lösung), daneben gegen die Gonococcen mit Protargol vorgehend, welches er dem Albargin für bei Weitem überlegen hält. Brat (Rummelsburg b. Berlin) hält das Albargin sogar für einen Rückschritt zur einfachen Höllensteinanwendung, denn die Erfordernisse, welche an dieses theoretisch ihm gleichgestellte Product gestellt werden, dass sie Eiweisslösung nicht fällen resp. durch NaCl-Lösungen nicht gefällt werden, würden unter Bedingungen, wie sie im Organismus vorhanden sind, d. h. bei Körpertemperatur, von keinem Präparat erfüllt. Honkamp (Berlin) tritt auch bei permanenter Behandlung mit Urethralstäbchen für sehr niedrig procentuirte Medicamente ein und will dazu auch das Orificium urethrae durch Ueberziehen mit dem Fingerling eines Condomgummis fest verschliessen, so dass die Stäbchen auf diese Weise stundenlang liegen bleiben können. Ebenso empfiehlt Stein (Görlitz) Stäbchenbehandlung besonders bei weiblicher Gonorrhoe und dabei genaue mikroskopische Untersuchung der Fäden, weil häufig in denselben noch Gonococcen gefunden werden, während im Secret sich keine mehr nachweisen lassen; also an der Hand des Mikroskopes und der klinischen Zeichen, welche Lewin (Berlin) practisch noch genau systematisirt, um möglichst präcise Indicationsstellung für die Abortivbehandlung zu geben: er unterscheidet:

1. Gonorrhoea superficialis,
2. Gonorrhoea profunda localisata,
3. Gonorrhoea complicata (Prostatitis etc.)

und behandelt nur die erste abortiv. Als entschiedener Gegner der Abortivbehandlung tritt Wossidlo (Berlin) auf, der sicher darin viele Collegen hinter sich hat, wenn er behauptet, man könne praktisch nicht genug vor den dadurch entstehenden Complicationen (Urethr. post., Epididym., Prostatitis etc.) warnen. Freilich scheint ein so streng verneinender Standpunkt gerade bei dieser Debatte nicht sehr glücklich gewählt, denn alle Redner für die Abortivmethode wollten nur vorsichtig und in sehr beschränkten Fällen, dabei unter genauer klinischer und mikroskopischer Controlle vorgehen, ganz im Gegensatz zu früher, wo „Abortivbehandlung" einfach einen rücksichtlosen Kampf gegen alle klinisch wahrnehmbaren Zeichen einer Gonorrhoe bedeutete. Der kritische Sinn Wossidlo's zeigte sich denn auch bei dem Vortrag Neuberger (Nürnberg) über „kritische Bemerkungen zur Patho-



logie und Therapie der chronischen Gonorrhoe beim Manne" und wurde um so mehr herausgefordert, als Redner für die postgonorrhoische Urethritis der Endoskopie jede Entscheidung über infectiös oder nichtinfectiös absprach, sie allein für die mikroskopische Secret- und Filamentenuntersuchung mit Beschlag belegend. Hauptsächlich stützte Neuberger sich dabei auf die Erfahrung (v. Crippa, Pezzoli und Neuberger), dass die Mehrzahl der chronischen Gonorrhoeen Urethraldrüsenerkrankungen seien, dass man aber mittelst der Endoskopie (Buschke) überhaupt keine Drüsen sehen könne; ferner heilen — wie wir ihm gewiss gerne zugeben — eine grosse Anzahl chronischer Gonorrhoeen auch ohne Endoscopie und Dilatationsmethode und letztere sei bei besonders protrahirter Behandlungsdauer eben auch keine zuverlässige Methode. Wossidlo (ebenso Dommer - Dresden) räumten wohl der mikroskopischen Untersuchung der Filamente etc. ohne Weiteres ihr Recht ein, betonten aber doch das Maassgebende der Endoscopie und zwar gerade weil jeder Arzt, auch der Nichtspecialist, die Urethraldrüsen zuerst sähe, wenn er sich mit Endoscopie beschäftige (und die Untersuchung des Prostatasecrets? Ref.). Unterstützt wurde Neuberger durch Neisser, der ganz entschieden die Möglichkeit, auf dem Wege der Endoscopie die Frage der Infectiosität der Urethritis zu entscheiden, leugnete, Wössidlo wieder durch Dommer (Dresden), der die Urethroscopie absolut bei alten Stricturen angewandt wissen will, wo sie allein den Sitz derselben angeben könne. Schliesslich betonten dann Galewsky und Ullmann den gewiss einzig richtigen Standpunkt, dass jeder Specialist alle drei Methoden kennen und zu handhaben wissen müsse, da die grosse Verbreitung der Krankheit und oft grobe Vernachlässigung derselben eben alle Möglichkeiten von Complicationen bedinge.

Im Gegensatz zu diesen mehr theoretischen Erörterungen bewegte sich der Vortrag von Stein (Görlitz): „Beitrag zur Behandlung schwer zu passirender Stricturen" auf rein praktischem Gebiet und liess sich die Zweckmässigkeit seines Vorschlages eigentlich nur je nach dem zu behandelnden Krankenmaterial entscheiden. Stein trat (auf Grund eines Materials von 20 Fällen) zuversichtlich für die Methode des Bougie à demeure ein, mit welcher er ausgezeichnete Erfolge erzielte, ja in wenigen Tagen von schwachen Bougiesnummern bis auf 20 Charrière gekommen ist. Dabei hält er die Urethrotomia interna für entbehrlich und die angegebene Methode für die schnellste, sicherste und ungefährlichste. Gegen die dabei eventuell sich einstellenden Reizerscheinungen giebt er Urotropin. Gewiss wird es eventuell bei 20 oder auch mehr Fällen möglich sein, mit dem Bougie à demeure allein und bewundernswerther Geduld seitens des Arztes und des Patienten zum Ziele zu kommen, dennoch aber müssen wir Frank (Berlin) und Lipman-Wulf (Berlin) Recht geben, wenn sie meinen, es gäbe eben doch Fälle, die über eine gewisse No hinaus jeder Behandlung trotzen und von da ab der allmählichen Dilatation unüberwindlichen Widerstand entgegensetzen. In solchen Fällen empfiehlt Frank Elektrolyse als Urethrotomia interna, wobei es wohl einmal zu einer vorübergehenden intraurethralen Schwellung oder Abscessbildung kommen kann, und Lipman-Wulf war sogar in einem derartigen Fall genöthigt, Exstirpation eines grossen Stückes der Harnröhre vorzunehmen. Die Verschiedenheit des Materials erklärt uns hierbei sicher die Verschiedenheit der Erfahrung, wenn auch Stein schliesslich principiell erklärte, dass er nur bei langen Stricturen keine Elektrolyse anwenden würde, und bezweifelte, dass callöse Structuren nur der internen Urethrotomie wichen. Es ist immerhin möglich, dass er bei den nächsten 20 Fällen weniger Glück haben könnte!

An Demonstrationen wurde in der 2. und 4. Sitzung verschiedenes für die Praxis Brauchbare geboten; so von Schiff (Wien) ein Verband (von Turinsky in Wien angefertigt), der geeignet ist, Salben, Pflaster etc., welche gegen Affectionen ad anum, ad scrotum und ad perinaeum angewandt werden sollen, zu fixiren. Derselbe sitzt ja famos und ist daher gewiss praktisch, kann aber unseres Erachtens nach auch wohl in den meisten Fällen durch eine gutsitzende Schwimmhose ersetzt werden. Ebenso entbehrlich, wenn auch im Augenblick durch seine Handlichkeit bestechend schien uns das von Dreyer (Köln) demonstrirte und bei Faust in Köln a. Rhein hergestellte Glas für die 3-Gläser-Probe, welches ein bereits bestehendes Modell modificirend aus einem 3 × U-förmig gebogenen Glasrohr mit 1/2 Liter Inhalt besteht; es ist auf diese Weise möglich, sofort und ohne Versehen in der Reihenfolge die 3 Portionen übersichtlich neben einander zu haben, und zwar liefert dieses



Glas dieselben Resultate wie die Kollmann'sche Probe.

Therapeutisch viel wichtiger schienen uns gelungene, in der chemischen Fabrik von Heyden hergestellte Silberseifen, mit denen Galewsky (Dresden) „Ueber die Anwendung von Silberseifen" Versuche gemacht hatte; es ist besagter Fabrik gelungen, antiseptische Seifen herzustellen, ohne dass sich dabei unlösliches fettsaures Silber bildete, während das Silber in diesen festen oder teigigen Formen in 1 % enthalten ist. Bezirksarzt Dr. Hesse hat in vielen Versuchen die starke antiseptische Wirkung dieser Seifen erprobt, die Haut wurde dabei nicht angegriffen und die Seife löste sich vollkommen in Wasser; allerdings ist sie stark lichtempfindlich und muss daher im Dunkeln aufbewahrt werden. Galewsky, der sie mit Erfolg gegen parasitäre Sycosis, Pityriasis rosea und versicolor und gegen seborrhoisches Eczem angewandt hat, bittet um weitere Prüfung. Ebenso wird zur weiteren Prüfung einer von Honkamp (Berlin) demonstrirten Pasta cerata aufgefordert; dieselbe ist wesentlich verschieden von der Schleich'schen Paste und leicht herstellbar, wenn man Cera alba in Benzol löst und etwas Zinnoxyd zusetzt. Diese Masse ist gut verstreichbar, in Wasser unlöslich und lässt sich mit Benzin leicht abwaschen; bei Verunreinigung durch Secrete aller Art mit Vortheil anzuwenden.

Für urologische Behandlungszwecke demonstrirt Dommer (Dresden) ein Spülbecken, durch dessen Construction: Sitzbrett mit Auflage und Anhängekasten, der Penis des Daraufsitzenden vom Scrotum möglichst isolirt wird, also für sich allein behandelt werden kann; nach demselben Princip ist ein zweiter Apparat, zur Benutzung des Patienten selbst, construirt. Frank (Berlin) demonstrirte zunächst einen kleinen patentirten Apparat zur Sterilisation von Instrumenten mit Formaldehyd, sowie einige Modelle neu construirter oder modificirter endourethraler Instrumente, die den Zweck haben, tief gelegene, paraurethrale Gänge, Klappen und Falten, mit Endoscopie zu behandeln. Erstens Modification des von Janet 1897 auf dem Pariser Urologencongress demonstrirten und sécateur pour trajets paraurethraux genannten Instrumentes; zweitens hat er einen dreitheiligen Spüldehner construirt, welcher für solche Fälle dienen soll, in denen die erwähnten Gebilde inficirt sind; Kollmann habe einen viertheiligen construirt und publicirt, der den Fehler habe, die obere Wand der Harnröhre, in welcher diese Gebilde liegen, zu bedecken. Um diesen Uebelstand zu vermeiden, hat schon Dommer die Branchen versetzbar eingerichtet und Levin hat einen zweitheiligen Spüldehner angegeben, der aber die Harnröhre im Sinne einer Brieftasche dehnt, sodass sich die Wände immer sehr nahe liegen. Auch sonst sind an dem von Frank demonstrirten Instrument einige praktische Neuerungen angebracht. Mehrfach wird dabei Frank zugestimmt (so auch von Kulisch-Halle), dass es Thatsache sei, dass sowohl subjectiv wie objectiv die Spüldehnungen besser seitens der Patienten vertragen würden, als Spülungen ohne diese Hülfsmaassnahmen. Dommer (Dresden) geht dann noch, seinen „Dehner mit versetzten Branchen" erwähnend, kurz auf die Wichtigkeit ein, die es habe, auch in anderen Ebenen als den üblichen zu dehnen. Bei Behandlung der vorderen Harnröhre schliesse sich die Dehnung in der schrägen (sagittalen) Ebene der üblichen am Besten an, wodurch namentlich am Ehesten eine kurze Behandlungsdauer erreicht wird.

Bücherbesprechungen.

C. Gerhardt. Die Therapie der Infectionskrankheiten. Herausgegeben in Verbindung mit Dorendorf, Grawitz, Hertel, Ilberg, Landgraf, Martius, Schulz, Schultzen, Stuertz, Widenmann. 424 S. 1902. Hirschwald.

Im Rahmen der Bibliothek v. Coler, welche zu Ehren des verstorbenen Generalstabsarztes gestiftet ist und nun sein Andenken wach erhält, hat Prof Gerhardt im Verein mit früheren und jetzigen Assistenten, welche dem Sanitätscorps entstammen, eine Bearbeitung der Therapie der Infectionskrankheiten unternommen. Gerhardt selbst hat eine kurze Einleitung, sowie die Capitel über Pocken, Typhus, Pneumonie und Pest beigesteuert. Diese Aufsätze bewähren die bekannte Eigenart des Verfassers, so präcis als möglich, ohne jedes überflüssige Beiwerk zu schreiben; in gedrängtester Kürze, dabei ohne jede Lücke, und doch in anziehender und fesselnder Schreibweise wird der Stoff abgehandelt. Welcher Vortheil für unsere Litteratur, wenn dieser Styl Schule machte! In der Bearbeitung



der übrigen Capitel des Werkes zeigt sich grosse Mannichfaltigkeit. Die meisten Bearbeiter beschränken sich nicht auf die Darstellung der Therapie, sondern schicken mehr oder weniger ausführliche Abhandlungen über Pathogenese, Epidemiologie und Klinik voraus. Auch in den therapeutischen Betrachtungen wird den theoretischen Erörterungen verschieden grosser Raum gewidmet. Dadurch entgeht das Buch der naheliegenden Gefahr, eine blosse Aufzählung von Mitteln und Verordnungen zu werden, sondern darf als eine interessante Bearbeitung der Grundlagen und Grenzen unseres therapeutischen Könnens gegenüber den Infectionskrankheiten bezeichnet werden. G. K.

Kionka. Grundriss der Toxikologie. (Mit einer Tafel der Blutspektra). Leipzig. Veit & Comp. 1901.

Neben den gebräuchlichen Lehrbüchern der Toxikologie von Lewin und Kobert und neben dem hervorragenden Handbuch von Kunkel fehlte es bis jetzt vollständig an einem Grundriss. Kionka's Buch, das diese Lücke ausfüllt, ist auch insofern eigenartig, als es nicht nur für Aerzte und Medicinalbeamte, sondern auch für Verwaltungsbeamte das grosse und interessante Gebiet der Toxikologie behandelt. Diesem Leserkreis Rechnung tragend, bringt es die Ergebnisse des wissenschaftlichen Experiments in engem Zusammenhang mit den Erfahrungen der Praxis und erörtert die den Arzt als Sachverständigen beschäftigenden Fragen, die Nahrungsmittelconservirung mit Chemikalien (worüber ihm ausgedehnte eigene Laboratoriumserfahrungen zur Verfügung stehen), die Schädigungen des menschlichen Körpers durch giftige Stoffe im Fabrik- und Gewerbebetrieb (Gase, Dämpfe, Farben) u. s. w. in sehr übersichtlicher und klarer Weise. Trotz der gebotenen Kürze der Darstellung wird der Leser mit den wichtigsten Theorien und Streitfragen bekannt gemacht; für jedes Gift werden Symptomenbild, Resorption, Ausscheidung, pathologisch-anatomischer Befund und Behandlung eingehend erörtert. Die für manche Fälle zweifellos praktische Eintheilung in acute und völlig getrennt davon in chronische Vergiftungen kann als zweckmässig nicht bezeichnet werden; auch wäre die Anführung der Autornamen nicht regellos, sondern für alle grundlegenden Arbeiten erwünscht.

Das sorgfältig und kritisch bearbeitete Buch kann dem Arzte warm empfohlen werden. E. Rost (Berlin).

Felix Block. Welche Maassnahmen können behufs Steuerung der Zunahme der Geschlechtskrankheiten ergriffen werden? Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 317.

Der Verfasser erörtert an der Hand statistischer Erhebungen die grosse Zunahme der Geschlechtskrankheiten. Der Besprechung der Prostitution ist ein grosser Theil der Broschüre gewidmet. Aus diesem Theil sei nur hervorgehoben, dass der Verfasser der Einrichtung poliklinischer Sprechstunden und Ambulatorien zur Untersuchung und — soweit angängig — Behandlung Prostituirter das Wort redet. Hierdurch würden zunächst die Hospitäler entlastet, und vor allem würden sich gutwillig viel mehr Prostituirte diesem Regime unterwerfen als es bei dem jetzigen Polizeisystem der Fall ist. Von anderen Maassnahmen, die der Verfasser vorschlägt, um dem Ueberhandnehmen der Geschlechtskrankheiten zu steuern, seien erwähnt „die bessere Ausbildung der Aerzte in diesen Fächern, Belehrung aller Volksschichten über die Gefahren der Geschlechtskrankheiten, Hebung des intellectuellen und sittlichen Niveaus des Volkes, Weckung des Verantwortlichkeitsgefühls und der Achtung vor dem weiblichen Geschlechte bei der männlichen Jugend". Alle diese Vorschläge des Verfassers in dieser oder in ähnlicher Form sind schon unzählige Male an officieller und nicht officieller Stelle gemacht worden. Aber trotzdem erwirbt sich jeder ein Verdienst, der sie noch einmal zur Erörterung bringt. Denn nur durch immer wiederkehrende Erörterungen ist zu erhoffen, dass die maassgebenden Stellen allmählich den venerischen Krankheiten die Aufmerksamkeit und der Prophylaxe derselben die thatkräftige Fürsorge angedeihen lassen, wie etwa der Lepra und Tuberkulose, welche zweifellos in Bezug auf Ex- und Intensität der Schädigung der Volksgesundheit von der Syphilis und Gonorrhoe übertroffen werden.

Buschke (Berlin).

Referate.

Th. Rumpf hat bereits im Jahre 1899 auf Grund von chemischen Untersuchungen des Blutes bei schweren, **perniciösen Anämien** auf die hochgradige Verarmung desselben an Kalium aufmerksam gemacht. Seitdem hat er seine Untersuchungen auch auf Organe (Herz, Leber, Gehirn, Milz) ausgedehnt und überall neben Chlorreichthum eine hochgradige Verminderung des Kaliumgehaltes constatiren können. Seiner Ansicht nach können für diese Erscheinung zweierlei Erklärungen herangezogen werden. Die eine Möglichkeit ist die, dass mit dem Untergang der rothen Blutkörperchen bei dieser Erkrankung das vornehmlich in ihnen vorhandene Kalium in den Säftestrom tritt und zur Ausscheidung kommt. Hier wäre die Kaliumverarmung also ein secundärer Vorgang. Die zweite Möglichkeit ist die, dass die Giftstoffe, die vielleicht die Ursache excessiven Blutkörperchenzerfalls seien, eine gewisse Verwandtschaft zu dem im Blut vorhandenen Kalium haben. Somit würde also primäre Entziehung des Kaliums zur Ursache des Blutkörperchenzerfalles. Die Verarmung des Blutes an Kalium, die also auf die eine wie die andere Art resultire, lässt nun nach Rumpf's Vorstellungen den Versuch, Kaliumsalze in leicht assimilirbarer Form in die Behandlung der perniciösen Anämie einzuführen, rationell erscheinen. Seit 3 Jahren hat er das auch praktisch durchzuführen versucht, und berichtet nun über einige derartig behandelte Fälle. In 3 Fällen von schweren Anämien ohne ersichtliche primäre Ursache bei Männern in reiferem Alter und mit allen hier gewöhnlich zu beobachtenden Blutveränderungen, wurden Pillen von kohlensaurem oder citronensaurem Kalium mit Ferratin ev. auch Chinin verabreicht. Unter dieser Medication besserte sich der Zustand der Kranken ganz erheblich. In einem vierten Fall handelte es sich um eine schwere perniciöse Anämie bei einem 17jährigen auf Tuberkulose verdächtigen Mädchen, wo also an und für sich die Prognose günstiger zu stellen war. Auch hier guter Erfolg der gleichen Behandlung. Drei Fälle verliefen ungünstig. Ein weiterer, der moribund eingeliefert wurde, erholte sich nach einer Injection von 500 ccm 1%iger Kali bicarbonicumlösung mit 2,5 g Ferratin vorübergehend.

Wieviel bei alledem auf Rechnung der eingeführten verhältnissmässig kleinen Kalimengen zu setzen ist oder aber auf den schwer abzuschätzenden Factor ruhiger Krankenhausbehandlung und der gleichzeitig verabreichten andern Medikamente, scheint da freilich schwer zu sagen. Immerhin ist die Vorstellung des Verfassers, „dass bei der perniciösen Anämie eine Zufuhr von leicht assimilirbarem Kalium zur Behandlung nicht unangebracht ist", beachtenswerth.

F. Umber (Berlin).

(Berliner klin. Wochenschr. 1901, No. 18.)

Vor kurzem hat Sudeck das Operiren im ersten **Aetherrausch** in Vorschlag gebracht. Im Rudolfinerhaus in Wien steht, wie Fr. Teweles berichtet, ein im wesentlichen übereinstimmendes Verfahren seit mehreren Monaten in Verwendung. In die Narkose-Maske werden 10—30 ccm Aether gegossen. Sobald der Patient nach Luft ringt, wird die Maske für die Dauer von ein bis zwei tiefen Athemzügen entfernt, worauf das Oppressionsgefühl wieder schwindet. Es handelt sich also nicht um eine Erstickungsnarkose. — Nach 10 bis 15 Athemzügen, also etwa eine Minute nach Beginn der Inhalation, tritt Erschlaffung und damit gleichzeitig Analgesie ein. Bei Schmerzensäusserungen oder Abwehrbewegungen werden weitere 10 ccm Aether nachgegossen. Während der ganzen Operation wird also nur die äusserst geringe Menge von 20—50 g Aether verbraucht. Tritt Excitation ein, so wird die Maske entfernt; der Narkotiseur muss sich also beständig auf der schmalen Grenze zwischen Erwachen des Patienten und Beginn der Excitation bewegen.

Im Ganzen wurden bisher 157 Patienten auf diese Weise operirt, darunter 105 ambulatorisch. Asphyxien oder sonstige drohende Zufälle ereigneten sich niemals. Der Aetherrausch ist in zwei Drittel aller Operationen ausführbar; wo er versagt, kann mit Leichtigkeit eine Narkose angeschlossen werden.

Bei der, wie es scheint, vollkommenen Gefahrlosigkeit und der Einfachheit des Verfahrens darf man wohl dem Aetherrausch eine grosse Zukunft vorhersagen.

Im Anschluss an diese Mittheilung führt O. Lent (Wien) u. a. noch folgendes aus: Der eigenthümliche, als Aetherrausch bezeichnete Zustand lässt sich bis auf eine Stunde und länger ausdehnen. Es handelt sich dabei nicht um eine Narkose, vielmehr



um einen eigenthümlichen psychischen Zustand mit bloss partieller Bewusstseinstrübung — die Aetherisirten antworten auf Fragen —, erhaltenem Tastgefühl bei Herabsetzung der Schmerzempfindung. Dieser Zustand ist aufzufassen als acute Intoxicationspsychose. Die affective Färbung derselben ist ein Product aus der Grösse der inhalirten Dosis, sowie hauptsächlich der individuellen Reaction. Eine dauernde nervöse Störung ist nicht zu befürchten. Der Aetherrausch ist contraindicirt bei Potatoren und neuropathisch veranlagten Individuen. Leo Schwarz (Prag).

(Wiener klin. Wochenschr. 1901, No. 37.)

Kukula (Prag) befasst sich mit der Frage, ob die bei **Darmocclusion** auftretenden Allgemeinerscheinungen, wie Erbrechen, kalter Schweiss, Collapse, Respirationsstörungen und nervöse Symptome durch Autointoxication hervorgerufen werden. Auf Grund seiner zahlreichen Experimente glaubt Verfasser die Frage bejahen zu können, denn der von Menschen mit natürlichem und Thieren mit künstlich erzeugtem Ileus gewonnene Darminhalt, wenn er filtrirt und keimfrei verschiedenen Thieren subcutan, intravasculär oder intraperitoneal injicirt wurde, rief Intoxicationssymptome hervor, die jenen beim Ileus beobachteten Vergiftungserscheinungen ähnlich, ja gleich waren. Es ist zwar bisher ein Geheimniss, um welche toxische Stoffe es sich bei der Selbstvergiftung handelt, doch so viel ist gewiss, dass in dem stagnirenden Darminhalte beim Ileus unbekannte toxische Stoffe vorhanden sind, die Erbrechen und verschiedene andere Allgemeinerscheinungen hervorrufen. Auf Grund von mehr als 200 Thierexperimenten kam Verfasser zur Ueberzeugung, dass wirklich bei den Darmocclusionen unbekannte toxische Stoffe zugegen sind, die augenscheinlich eine sehr combinirte Autointoxication verursachen; allem nach ist diese Selbstvergiftung der Ausdruck einer gleichzeitigen und cumulirten Vergiftung, wie durch Darmgase (hauptsächlich durch den Schwefelwasserstoff und den Methylmercaptan), so durch toxische im Wasser lösliche Stoffe, die von der Darmschleimhaut resorbirt werden. Stock (Skalsko).

(Časopis. čes. lék. 1901, No. 29, 30.)

Die Krebsverhältnisse in Prag studirte Skaličcka. Prag, Hauptstadt des Königreichs Böhmen, liegt in einem Kessel der Moldau und wird durch dieselbe in zwei Theile getheilt auf sieben Hügeln: Hradschin, Strahov und Petřín (324 m hoch), dann Vyšehrad, Slovanský vrch, Karlov (235 m hoch) und Vítrov im Westen. Die Prager Viertel liegen theils am Ufer des Flusses, theils auf den genannten Hügeln. Die ersten befinden sich in der Höhe von 189—190 m, die anderen in der Höhe von 289—292 m. Verfasser, selbst Stadtarzt, studirte die Krebsmortalität in den verschiedenen Stadtvierteln, und fand, dass die Bewohner der niedrigen Stadtvierteln viel öfter an Krebs sterben, als die Bewohner der oberen Theile.

In den niedrigeren Vierteln unterliegen 5.6 % dieser Krankheit, in den oberen 2,3 % Ausserdem analysirt Skaličcka die Krebsverhältnisse in verschiedenen Organen nach dem Geschlechte, Alter, Beschäftigung u. s. w. Stock (Skalsko).

(Sborník, klin. Bd. III, Heft 1.)

Ueber schädliche Folgen, insbesondere das Vorkommen von **Tetanus nach subcutaner Gelatineinjection** werden harte Erfahrungen mitgetheilt von Gerulanos und von Georgi. Gerulanos berichtet über eine 47jährige Patientin, bei welcher Helferich der Totalexstirpation des carcinomatösen Larynx zur Verminderung der Blutung eine Einspritzung von 200 ccm einer 2%igen Gelatinelösung einverleibte, welche — in der Apotheke sterilisirt — aseptisch injicirt wurde, und wie es schien auch zur Blutersparniss beitrug. Bei dieser Frau, wie bei einer zweiten Patientin, bei der am gleichen Tage mit dem gleichen Zweck der Blutersparniss die Einspritzung der aus der gleichen Apotheke steril erhaltenen Gelatine vorgenommen war (Schädel-Flensburg), entwickelten sich unter Fieber und Röthung an der Injectionsstelle gangränöse Hautflecken von der Grösse einer Handfläche. In dem Helferich'schen Falle aber trat am 7. Tage klinisch unzweifelhafter Starrkrampt auf, der zumal die unteren Extremitäten und Rückenmuskeln betraf, und dem die Frau bereits am nächsten Tage erlag. Während hier immerhin der bakteriologische Nachweis fehlt, ist die experimentelle Prüfung bei dem tödtlichen Ausgang des 23jährigen Mannes mit Leberstichverletzung gelungen, welchen Georgi bald nach dem Unfall laparotomirte. Georgi nähte die Leberwunde, in die Bauchwunde führte er einen Jodoformgazestreifen ein. Einen 10 Tage nachher entwickelten grossen subphrenischen Abscess entleerte er, (1 Liter Eiter), 8 Tage nachher trat plötzlich eine jähe Blutung auf, welche den Patienten



pulslos machte. In höchster Eile bildete Georgi aus heissem sterilen Wasser und der käuflichen Gelatine eine Mischung und spritzte 1 Liter der 2%igen Lösung mit der nöthigen Asepsis unter die linke Brusthaut. Die Blutung stand, der Patient erholte sich. — Am 7. Tage nachher Trismus, Opisthotonus, heftige tetanische Krämpfe, 2 Tage später Exitus. (In beiden Fällen trotz Serumbehandlung).

Georgi impfte aus dem kleinen Abscess an der Injectionsstelle ein Kaninchen unter die Bauchhaut — das Thier ging nach 18 Stunden an Tetanus zu Grunde.

Fritz König (Altona).

(D. Ztschr. f. Chir. Bd. 61, Heft 3 u. 4, S. 427.)

Um den Einfluss des **Urotropins** auf die Darmfäulniss festzustellen, hat Loebisch (Innsbruck) an einer gesunden Versuchsperson in mehreren Versuchsreihen die Ausscheidung der präformirten und der gepaarten Schwefelsäure im Harn bei Aufnahme von 1—4 g Urotropin im Tage controllirt und gleichzeitig qualitative Indicanproben angestellt. Er findet keine deutliche Einwirkung auf die Gesammtheit der gepaarten Schwefelsäuren, hingegen ist die Ausscheidung der Indoxylschwefelsäure bedeutend vermindert oder aufgehoben. Es liegt demnach im Urotropin, dessen antibacterielle Wirkung bei Blasenleiden, sowie bei der Typhus-Bacteriurie längst über jedem Zweifel steht, ein Mittel vor, das auch die Darmfäulniss beschränkt und das, wie der Verfasser meint, wegen seiner Wasserlöslichkeit dem Salol, sowie wegen seiner völligen Unschädlichkeit den Arzneikörpern der Phenolgruppe überlegen ist. Jedenfalls scheinen Untersuchungen in pathologischen Fällen angezeigt.

Erwähnt sei noch die Beobachtung, dass das Urotropin die Fäulniss nicht steriler Fibrinflocken noch in einer Verdünnung von 1 : 10000 mehrere Tage lang aufhält.

Leo Schwarz (Prag).

(Wiener med. Presse 1901, No. 27 u. 28).

Therapeutischer Meinungsaustausch.

Vial's tonischer Wein, ein neues Diäteticum.

Von Dr. **Gollner**, prakt. Arzt in Erfurt.

Vial's tonischer Wein ist ein in Frankreich seit längerer Zeit viel gebrauchtes diätetisches Präparat. Es ist im wesentlichen ein alkoholisches Fleischsaftpräparat, in welchem die Alkaloide der Königs-Chinarinde und gelöstes Kalklactophosphat enthalten sind. Jeder Esslöffel des tonischen Weines enthält in ca. 15 ccm altem spanischen Wein 0,5 g Kalklactophosphat, ferner die Alkaloide aus 2 g Chinarinde, sowie die wirksamen Bestandtheile von 50 g Ochsenfleisch.

Die Fälle, in denen ich Vial's tonischen Wein anzuwenden Gelegenheit hatte, betrafen in erster Linie chronische Magendarmkatarrhe auf anämischer und tuberkulöser Grundlage. Hier hat die Diätetik die Aufgabe, die ausgesprochene Appetitlosigkeit zu beseitigen und den allgemeinen Kräftezustand zu heben. Die Zusammensetzung des tonischen Weines schien mir von vornherein für diese Zwecke geeignet zu sein. Der Fleischsaft besitzt eine erregende excitirende Wirkung auf Herz und Centralnervensystem; sein Gehalt an Extractivstoffen befähigt ihn ganz besonders zu solcher allgemeinen Wirkung, welche eine Steigerung der Nahrungsaufnahme zur Folge haben kann. Dass ferner ein alter Malagawein belebend und anregend auf die schwache Herzaction einwirkt, ist allgemein bekannt, ebenso wie uns die Anwendung kleiner Dosen Chinarinde oder ihrer Alkaloide als Stomachicum und Tonicum von jeher geläufig ist. Besonders zweckmässig erscheint ein alter alkoholreicher Wein als Vehikel der Alkaloide der Chinarinde, weil wir dadurch ein vollkommen lösliches Präparat erhalten. Endlich ist nicht zu verkennen, dass der Zusatz von Kalkphosphat mit Milchsäure für die Besserung der Ernährung nützlich sein mag. Neben dieser glücklichen chemischen Zusammensetzung besitzt Vial's tonischer Wein einen durchaus angenehmen Geschmack und wird selbst von Kindern gern genommen, und zwar in der Dosis von einem Esslöffel täglich, während Erwachsene vor den Mahlzeiten je ein Liqueurglas trinken. Der Erfolg äussert sich in einer Hebung der Appetenz, welche es oft ermöglicht, dem Kranken allmählich die gewohnte tägliche Nahrungsmenge beizubringen. In mehreren Fällen von absoluter Anorexie bei Phthisikern leistete Vial's tonischer Wein ganz vortreffliche Dienste; wenn der Magen jede eingeführte Nahrung zurückwies, war es dieser Wein, welcher mehrmals am Tage

getrunken, gut vertragen wurde und die Esslust wieder hervorrief. Besonders in Zuständen von hochgeradiger Anämie mit ausgeprägtem Ekel vor jeder Nahrung, habe ich mit Vial's tonischem Wein sehr günstige Erfolge erzielt. Ebenso erwies sich die Darreichung des Vial'schen Weins als heilsam in einen Fall von Magengeschwür mit starkem Erbrechen sowie in einem Fall von trockner Bronchitis mit Magendarmstörungen bei einem 4 jährigen Kinde. Auch scheint mir die Verwendung dieses Präparates angezeigt bei unstillbarem Vomitus gravidarum, der bekanntlich oft genug jeder medicamentösen Therapie trotzt.

Zur Tagesgeschichte.

Das Fortbestehen der III. medicinischen Klinik ist gesichert; der Neubau wird in der Ziegelstrasse dicht neben der Bergmann'schen und Olshausenschen Klinik erfolgen. Es gereicht uns zur freudigen Genugthuung, dass das Vertrauen auf unsere Unterrichtsverwaltung, dem wir vor Kurzem an dieser Stelle Ausdruck gaben, so schnelle und vollkommene Rechtfertigung gefunden hat.

* * *

Prof. v. Voit, der Münchener Physiologe, dem die praktische Medicin nächst Liebig am meisten für den Auf- und Ausbau der wissenschaftlichen Ernährungslehre zu Dank verpflichtet ist, feierte vor Kurzem in stiller Zurückgezogenheit seinen 70. Geburtstag. Dem verehrten Meister möchte auch diese Zeitschrift ehrerbietigen und herzlichen Glückwunsch aussprechen; möchte ihm vergönnt sein, noch lange zu schauen, wie die Ergebnisse seiner Lebensarbeit in der ärztlichen Kunst segenbringend fortwirken.

* * *

Der Boykott, welchen die Berliner Krankenkassen über die Mehrzahl der hiesigen Apotheken verhängt haben, um billige Arzneimittelpreise zu erzwingen, hat durch eine Verfügung der vorgesetzten Behörde ein unerwartetes Ende gefunden. Der Herr Oberpräsident hat mehreren Kassen aufgegeben, binnen kurzer Frist wieder alle Apotheken zur Arzneilieferung zuzulassen, weil durch den Boykott die schnelle und zuverlässige Versorgung der Kranken mit Arzneimitteln in Frage gestellt sei. Diese Verfügung ist nach dem Gesetz endgültig. — Wir möchten die Hoffnung aussprechen, dass die vorgesetzte Behörde ihrerseits Mittel und Wege finden möchte, um den Krankenkassen eine billigere Versorgung mit Arzneimitteln zu ermöglichen. Es wird wohl von allen Billigdenkenden als ein grosser Missstand empfunden, dass die Leistungen der Apotheken von den Armen ebenso hoch bezahlt werden sollen wie von den Reichen, während doch die Arbeit der Aerzte durch das Gesetz den Armen zu mässigem Preise zugänglich gemacht worden ist. Es erscheint uns als eine wohl zu erstrebende Ausgestaltung des Krankenkassengesetzes, wenn die Versorgung mit Arzneimitteln den Kassenkranken ebenso erleichtert und verbilligt würde wie die Versorgung mit ärztlicher Hilfe.

* * *

In neuerer Zeit sind mehrere Fälle vorgekommen (vergl. Referat S. 562) in welchen nach Einspritzung von Gelatinelösung Tetanus eintrat. Die immer häufigere Anwendung der subcutanen Gelatineinjectionen, zum Zweck der Blutstillung und zur Behandlung von Aneurysmen, welche durchaus empfohlen werden kann, lässt es nothwendig erscheinen, den Aerzten die Gelatinelösung in tadellosem Zustand gebrauchsfertig zur Verfügung zu stellen. Bekanntlich genügt das einmalige Aufkochen der Gelatine, wie es so oft in der Eile geschieht, durchaus nicht zur vollkommenen Sterilisirung derselben. Es ist vielmehr zur Abtödtung der Sporen unbedingt nothwendig, dass die Lösung an drei Tagen hintereinander je 15 Minuten mindestens der Siedehitze ausgesetzt werde. Es dürfte also wohl empfehlenswerth sein, wenn die Apotheken pilzdicht verschlossene Kolben mit 100 ccm sterilisirter 1 und 2% Gelatinelösung, deren bacteriologische Reinheit von Zeit zu Zeit zu prüfen wäre, für den ärztlichen Gebrauch dauernd vorräthig hielten.

Für die Redaction verantwortlich: Prof. G. Klemperer in Berlin. — Verantwortlicher Redacteur für Oesterreich-Ungarn: Eugen Schwarzenberg in Wien. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin. — Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin.



